Registro del oso andino en cautiverio en el Perú y algunos alcances para su mantenimiento

Judith Figueroa & Marcelo Stucchi

asociación ucumari
REPORTE DE INVESTIGACION
2005

PROYECTO OSO ANDINO - PERÚ

Ucumari

REGISTRO DEL OSO ANDINO EN CAUTIVERIO EN EL PERÚ Y ALGUNOS ALCANCES PARA SU MANTENIMIENTO

REPORTE DE INVESTIGACION. ASOCIACIÓN UCUMARI

Autores: Judith Figueroa y Marcelo Stucchi

Proyecto de investigación financiado por:

Asociación Ucumari

Cooperación Técnica Alemana GTZ

Edición:

Asociación Ucumari

asociacion_ucumari@yahoo.com

Fotografías:

© Judith Figueroa

© Marcelo Stucchi

Referencia:

Figueroa, J. y Stucchi, M. 2005. Registro del Oso Andino en Cautiverio en el Perú y Algunos Alcances para su Mantenimiento. Reporte de investigación. Asociación Ucumari. Lima, Perú. 68 pp.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	1
INTRODUCCIÓN	2
RESULTADOS	3
1. Centro de rescate Mundo Natural	7
2. Granja Porcón – Zoocriadero Atahualpa Jerusalén	9
3. Hotel Machu Picchu Pueblo	12
4. Parque de las Leyendas	14
5. Parque Ecológico Kurt Beer	21
6. Parque Ecológico Taraccasa	22
7. Parque Zoológico Huachipa	23
8. Reserva Ecológica Chaparrí	25
9. Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco	30
10. Zoológico Cerrito de la Libertad	32
11. Zoocriadero la Inmaculada	34
12. Zoo Mundo	36
OSOS TRANSFERIDOS A OTROS PAÍSES	38
PROBLEMÁTICA DE LOS OSOS EN CAUTIVERIO EN EL PERÚ	40
MANTENIMIENTO DE LOS OSOS ANDINOS EN CAUTIVERIO	46
1. Alimentación	46
2. Condiciones mínimas de los recintos	52
3. Enriquecimiento Ambiental: Estrategias	53
4. Reproducción y desarrollo	56
5. Enfermedades	59
6. Estereotipias	61
7. Valores médicos	62
8. Necropsia: Protocolo para el envío de muestras	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67

AGRADECIMIENTOS

Nuestro mayor agradecimiento a Siegfried Kastl, quien estuvo a cargo de la dirección de la Cooperación Técnica Alemana GTZ y nos apoyó desde el inicio en la elaboración de diversos estudios relacionados al oso andino en el Perú.

A Socorro de Granados, Yamil Granados y Roberto Cancapa (Zoo Mundo), César Minaya, Berioska Quispe y Gilmar Vergara (Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco), Juan Choy y Jorge Lindo (Parque de las Leyendas), César Gil, Jorge Watanabe, Cecilia Chávez y Diego García, quienes nos ofrecieron información sobre el tema.

A Sofía Chimpén, Lucho Chimpén, Fernando Angulo, Fabiola Riva, Pedro Cáceres, Javier y Pepita Vallejos, Juan y Juana Carrasco, quienes siempre nos recibieron con mucho cariño y atención.

A César Gil, Jorge Watanabe, Cecilia Chávez, Diego García, Eduardo Carranza, Heinz Plenge, Diana Gálvez, Carlos Prentice, Santiago Stucchi y Mari Carmen Díaz quienes nos proporcionaron parte de su material fotográfico.

A Mark Rosenthal, Andrés Bracho, Denis Torres, Alberto Mendoza y Vladimir Quinteros, quienes generosamente colaboraron con bibliografía.

A William Stanley, Curador del Departamento de Mamíferos del Field Museum of Natural History de Chicago por su hospitalidad y facilidades para la consulta de la colección de úrsidos.

Y finalmente, queremos agradecer y reconocer a: Cecilia Chávez (Mundo Natural), Heinz Plenge (Chaparrí), Patricia Ríos (Zoocriadero Inmaculada), Lizette Bermúdez, Gian Marco Rojas y Edward Díaz (Zoológico Huachipa), Gualterio Suárez y Verónica Suárez (Restaurante Palmira), Giovanna Soto y Carmen Rosa Soto (Hotel Machu Picchu) y al Parque de las Leyendas, por su esfuerzo en mejorar las condiciones de los osos que se encuentran bajo su cuidado, lo que demuestra su compromiso con la conservación de esta especie.

..."I made a number of visits to the national Parque Zoológico y Botánico, which occupies a spacious and well-kept rectangle in the newer quarter of Lima, with entrances on the fashionable Paseo Colon....The mammals observed during my visits...comprised the following...North American and European bears, a Malay bear, and a pair of the very interesting oso-hucumari or spectacled bear (Tremarctos) of the Peruvian Andes, the only South American representative of the bear family"....

Robert C. Murphy. 1920: 95-97. En su visita a Lima en el año 1919.
Primer reporte del oso andino en cautiverio en el Perú

INTRODUCCIÓN

En el año 2002, cuando se terminó la primera edición de este trabajo (Figueroa y Stucchi, 2003a), las condiciones en que se encontraban la mayoría de los osos reportados en cautiverio era muy mala: ambientes estrechos, falta de higiene, hacinamiento, alimentación inadecuada, ausencia de programas de enriquecimiento ambiental, falta de personal capacitado, inexistencia de controles médicos, entre otros.

Ante esta realidad, decidimos ordenar toda la información existente sobre el oso andino en cautiverio en nuestro país, así como visitar los diversos centros para registrar los especímenes, determinar su número poblacional y detallar las condiciones en que se encontraban. Nuestro objetivo principal fue impulsar el mejoramiento de sus condiciones de cautividad y buscar un medio de control para evitar la extracción de osos silvestres.

En la actualidad y gracias a la buena disposición y compromiso de personas que entendieron la responsabilidad que significa mantener animales en cautiverio, se realizaron traslados y mejoras en las condiciones de algunos ambientes. Sin embargo, es necesario mencionar que aún persisten los problemas esenciales que encontramos al hacer el primer reporte, sobretodo la extracción de animales silvestres, que sigue ocurriendo sin mayor control.

Por ello, si bien ahora presentamos la actualización de este estudio, en donde mostramos los avances ocurridos en el Perú en los últimos tres años, somos concientes que al continuar los problemas de extracción de fauna, es seguro que deben existir muchos más osos en cautiverio en nuestro país. Por esto, este trabajo sólo significa una aproximación. Nuestro objetivo es que esta actualización sirva de herramienta básica para la elaboración de estrategias de conservación ex - situ de esta especie en el Perú. En base a este documento, se podrán discutir temas como el mejoramiento de cría en cautiverio, centros de rehabilitación, intercambio de especímenes con otros zoológicos, estudios genéticos, programas de educación y enriquecimiento ambiental y reintroducción.

RESULTADOS

En la siguiente tabla se muestra el resumen de las instituciones visitadas y el total de osos que poseen:

NÚMERO POBLACIONAL EN CAUTIVERIO

Institución	Ubicación	Fallecidos 2000+		Desapa-recidos*		Adulto		Joven		Osezno		TOTAL VIVOS
		H	Ma	H	Ma	H	Ma	H	Ma	H	Ma	
Centro de Rescate Mundo Natural	Tingo María Huánuco					1	1					2
Granja Porcón – Zoocriadero Atahualpa Jerusalén	Cajamarca					3	4					7
Hotel Machu Picchu Pueblo	Machu Picchu Cusco			1			2					2
Parque de Las Leyendas	Lima	1				4	4					8
Parque Ecológico Kurt Beer	Piura					1						1
Parque Ecológico Taraccasa	Abancay Apurímac					1						1
Parque Zoológico Huachipa	Lima		2			1	1					2
Reserva Ecológica Chaparrí	Lambayeque	3	1	1		3	2	1	1			7
Universidad Nacional San Antonio Abad	Cusco					1	3					4
Zoocriadero Inmaculada	Lima	1				2	1					3
Zoo Mundo	Arequipa					3						3
Zoológico Cerrito de La Libertad	Huancayo Junín						1					1
TOTALES		**5**	**3**	**2**	**0**	**20**	**19**	**1**	**1**	**0**	**0**	**41**

E/ encierro D/ dieta H/ hembra Ma/ macho

+ Osos que han fallecido después del año 2000
* Osos que han escapado de su encierro y no se sabe su paradero actual

REGISTROS DE OSOS ANDINOS EN CAUTIVERIO EN EL PERÚ Y TRANSFERENCIAS A OTROS PAÍSES

STUD-BOOK	SEXO	NACIMIENTO	LLEGADA	PROGE-NITOR	UBICACIÓN	EVENTO	ORIGEN	ADQUISICIÓN	PAÍS	PROCEDENCIA	MUERTE	NOMBRE
	H	~ 1998	1998	S	Centro de Educación Ocupacional de Florida – Junín	Cap-Trans	S	Vendido	P	Perené, Junín	30 Ago 2002	
	M	~ 1993	29 May 1993	S	Centro de Rescate Mundo Natural – Huánuco	Cap-Trans	S	Confiscado por la policía	P	Panao, Huánuco		Buggi
	H	~ 1999	6 Sep 2002	S	Centro de Rescate Mundo Natural – Huánuco	Cap-Trans	S	Transferido del Centro de Educación Ocupacional de Florida	P	Perené, Junín		Pili
	H	~ Jun 2000	13 Feb 2001	S	Granja Porcón Zoocriadero Atahualpa Jerusalén – Cajamarca	Cap-Trans	S	Vendido	P			Reinita
	H			S	Granja Porcón Zoocriadero Atahualpa Jerusalén – Cajamarca	Cap-Trans	S		P			
	H			S	Granja Porcón Zoocriadero Atahualpa Jerusalén – Cajamarca	Cap-Trans	S		P			
	M			S	Granja Porcón Zoocriadero Atahualpa Jerusalén – Cajamarca	Cap-Trans	S		P			
	M			S	Granja Porcón Zoocriadero Atahualpa Jerusalén – Cajamarca	Cap-Trans	S		P			
	M			S	Granja Porcón Zoocriadero Atahualpa Jerusalén – Cajamarca	Cap-Trans	S		P			
	M			S	Granja Porcón Zoocriadero Atahualpa Jerusalén – Cajamarca	Cap-Trans	S		P	Amazonas		
	M	Dic 2000	Jun 2001	S	Hotel Machu Picchu Pueblo – Cusco	Cap-Trans	S	Confiscado por el INRENA	P	Lucmabamba, Cusco		Yogui
	M	~ 1990	2002	S	Hotel Machu Picchu Pueblo – Cusco	Cap-Trans	S	Transferido de la Universidad del Cusco	P	Cusco		Pepe
	H	~ 1996	2002	S	Hotel Machu Picchu Pueblo – Cusco	Cap-Trans	S	Transferido del Zoológico de Taraccasa	P	Uncalla, Apurímac	Desconocido	Paola
89	M	1968	1 Ene 1969	S	Parque de Las Leyendas – Lima	Cap-Trans	S		P		13 Oct 1985	Pancho
90	H	1969	1 Ene 1970	S	Parque de Las Leyendas – Lima	Cap-Trans	S		P		22 Jul 1978	
91	M	1 Ene 1972	6 Jun 1972	S	Parque de Las Leyendas – Lima	Cap-Trans	S		P		30 Jul 1988	Moshi
92	H	1 Ene 1972	6 Jun 1972	S	Parque de Las Leyendas – Lima	Cap-Trans	S	Donado	P	Puno	27 Feb 1991	Chiquita
168	H	1 Dic 1977	14 Abr 1978	S	Parque de Las Leyendas – Lima	Cap-Trans	S	Confiscado por la policía	P	PN Huascarán, Ancash	May 2002	Pocha
169	H	1 Ene 1977	30 Sep 1979	S	Parque de Las Leyendas – Lima	Cap-Trans	S		P		Desconocido	
301	H	1 Ene 1968	5 Jun 1985	S	Parque de Las Leyendas – Lima	Cap-Trans	S	Donado por un circo	P	Vendido en Lima	Desconocido	Josefina
302	H	1 Ene 1971	4 May 1987	S	Parque de Las Leyendas – Lima	Cap-Trans	S	Donado	P	Celendín, Cajamarca	Desconocido	Mocha
470	H	1 Ene 1993	9 Abr 1994	S	Parque de Las Leyendas – Lima	Cap-Trans	S	Confiscado en Chiclayo	P	Jaén, Cajamarca		Candy

STUD-BOOK	SEXO	NACIMIENTO	LLEGADA	PROGE-NITOR	UBICACIÓN	EVENTO	ORIGEN	ADQUISICIÓN	PAÍS	PROCEDENCIA	MUERTE	NOMBRE
471	H	1 Ene 1994	24 Jul 1994	S	Parque de Las Leyendas - Lima	Cap-Trans	S	Confiscado en Jaén en INRENA	P	Jaén, Cajamarca		Susy
472	M	1 Mar 1994	19 Ago 1994	S	Parque de Las Leyendas - Lima	Cap-Trans	S	Donado por un circo	P	Vendido en Lima		Coronel
536	M	~ 1996	23 Nov 1996	S	Parque de Las Leyendas - Lima	Cap-Trans	S	Confiscado en Sierra Trujillo	P	La Libertad		Nando
603	H	Ene 1999	16May 1999	S	Parque de Las Leyendas - Lima	Cap-Trans	S	Confiscado	P	San Martín		Luna
604	H	Ene 1999	16May 1999	S	Parque de Las Leyendas - Lima	Cap-Trans	S	Confiscado	P	San Martín		Estrella
	M	~ 1994	Feb 2002	S	Parque de Las Leyendas - Lima	Cap-Trans	S	Confiscado en Chile por el INRENA	P			Bubu
	M	~ 1994	Feb 2002	S	Parque de Las Leyendas - Lima	Cap-Trans	S	Confiscado en Chile por el INRENA	P			Yogui
	H	2001	8 Abr 2004	S	Parque Ecológico Kurt Beer	Cap-Trans	S	Decomiso de INRENA a un circo	P	Piura		Chola
	H	1996	1996	S	Parque Ecológico Taraccasa - Apurímac	Cap-Trans	S	Confiscado por la policía	P	Uncalla, Apurímac		Dominga
599	M	Jul - Sep 1998	24 Feb 1999	S	Parque Zoológico Huachipa - Lima	Cap-Trans		Donado	P		May 2005	Winnie
600	M	Dic 97- Feb 98	24 Jul 1998	S	Parque Zoológico Huachipa - Lima	Cap-Trans	S	Confiscado por la policía	P			Pooki
601	H	Jun - Ago 98	11 Ene 1999	S	Parque Zoológico Huachipa - Lima	Cap-Trans	S	Donado	P			Hana
602	M	~Feb 1996	26 Feb 1999	S	Parque Zoológico Huachipa - Lima	Cap-Trans	S	Donado	P		May 2005	Yogui
	H		1999	S	Reserva Ecológica Chaparrí - Lambayeque	Cap-Trans	S	Decomisado a un circo	P			Chacha 1
	H		1999	S	Reserva Ecológica Chaparrí - Lambayeque	Cap-Trans	S	Donado por una familia	P	Cantarizú, Pasco	Desconocido	Linda
	M		1999	S	Reserva Ecológica Chaparrí - Lambayeque	Cap-Trans	S	Confiscado	P		20 Dic 2002	Domingo
	M		May 2000	S	Reserva Ecológica Chaparrí - Lambayeque	Cap-Trans	S	Confiscado a un circo	P			Cuto
	H		May 2000	S	Reserva Ecológica Chaparrí - Lambayeque	Cap-Trans	S	Confiscado a un circo	P		2005	Daría
	H	~ 1995	Dic 2000	S	Reserva Ecológica Chaparrí - Lambayeque	Cap-Trans	S	Decomisada a un circo	P		2005	Chacha
608	H	~ 1993	2001	S	Reserva Ecológica Chaparrí - Lambayeque	Cap-Trans	S	Transferido del Parque de las Leyendas	P			Rosa
	M	~ 2000	Feb 2002	S	Reserva Ecológica Chaparrí - Lambayeque	Cap-Trans	S	Donado por una familia	P	Amazonas		Tongo
	H	~ Sep 2001	3 Abr 2002	S	Reserva Ecológica Chaparrí - Lambayeque	Cap-Trans	S	Confiscado por la policía	P	Colán, Lambayeque		Cholita
	H	Nov - Dic 2002	Mar 2003	S	Reserva Ecológica Chaparrí - Lambayeque	Cap-Trans	S	Confiscado por el INRENA	P	Wayllabelén, Amazonas		Milagros
	M			S	Reserva Ecológica Chaparrí - Lambayeque	Cap-Trans	S	Transferido del Restaurante Mi Hawai	P	Lambayeque		Reque
	H	~ Oct 2004	Jul 2005	S	Reserva Ecológica Chaparrí - Lambayeque	Cap-Trans	S	Transferido de Nuevo Lima	P	Pueblo Libre, San Martín		Azulina

STUD-BOOK	SEXO	NACIMIENTO	LLEGADA	PROGE-NITOR	UBICACIÓN	EVENTO	ORIGEN	ADQUISICIÓN	PAÍS	PROCEDENCIA	MUERTE	NOMBRE
	H	~ 1990	~ 1990	S	Universidad San Antonio Abad – Cusco	Cap–Trans	S	Vendido	P	Cusco		Lira
	M	~ 1991	~ 1991	S	Universidad San Antonio Abad – Cusco	Cap–Trans	S	Vendido	P	Cusco		
	M	~ 1991	~ 1991	S	Universidad San Antonio Abad – Cusco	Cap–Trans	S	Vendido	P	Cusco		
	M	~ 1993	~ 1993	S	Universidad San Antonio Abad – Cusco	Cap–Trans	S	Vendido	P	Cusco		Pepe
	M	~ Ene 1995	Mar 1995	S	Zoológico Cerrito de la Libertad – Junín	Cap–Trans	S	Vendido	P	Pariahuanca, Junín		Kanko
	M	Dic 1993	Abr 1994	S	Zoocriadero Inmaculada – Lima	Cap–Trans	C	Confiscado por el INRENA Reproducción en Junio 2002	P	Circo en Vitarte, Lima		Yoguie
	H	Ene 1997	12 May 2001	S	Zoocriadero Inmaculada – Lima	Cap–Trans	S	Vendido Reproducción en Junio 2002	P	Ancash		Cindy
	?	Jun 2002	Jun 2002	Yoguie Cindy	Zoocriadero Inmaculada – Lima	Nació–Murió	S	Nacido en cautiverio	P	Lima	Jun 2002	
	H	~ 1985	1985	S	Zoocriadero Inmaculada – Lima	Cap–Trans	S	Vendido	P	PN Huascarán, Ancash		Ana
	H	~ 1985	1985	S	Zoocriadero Inmaculada – Lima	Cap–Trans	S	Transferido del Fundo Palmira	P	PN Huascarán, Ancash	2004	María
	H	~ 1994	~ 1995	S	Zoo Mundo – Arequipa	Cap–Trans	S	Donado	P	Coaza, Puno		Pabla
	H	~ 1999	~ 1999	S	Zoo Mundo – Arequipa	Cap–Trans	S	Donado	P	San Gabán, Puno		Jessica
	H	~ 1999	~ 1999	S	Zoo Mundo – Arequipa	Cap–Trans	S	Donado	P	San Gabán, Puno		Balú
	M			S	Zoológico de Millwaukee	Cap–Trans EE.UU.	S		P	Lambayeque	16 Jun 1933	
	H	~ 1956	7 Nov 1957	S	Zoológico de Dresden	Cap–Trans Alemania	S	Tuvo 4 hijos en 3 partos	P		2 Ago 1983	Andi
146	H	~ 1977	12 Jun 1977	S	Zoológico de Köln	Cap–Trans Alemania	S	Tuvo 6 hijos en 5 partos	P			Susan
303	H	1 Ene 1986	14 Ene 1993	S	Zoológico de Barquisimeto	Cap–Trans Venezuela	S	Donado por circo mexicano al Parque de las Leyendas el 16 Ago 1988 y transferido a Venezuela	P			Carolina
455	H	~ 1951	7 Oct 1952	S	Zoológico de Philadelphia	Cap–Trans EE.UU.	S		P		13 Nov 1955	
484	H	~ 1990	14 Feb 1996	S	Zoológico de La Plata	Cap–Trans Argentina	S	Capturado en ~ 1990 y transferido a Argentina	P			Ica
485	M	~ 1990	14 Feb 1996	S	Zoológico de La Plata	Cap–Trans Argentina	S	Capturado en ~ 1990 y transferido a Argentina	P			Frec

Cap – Trans = Capturado – Transferido S = Silvestre C = Cautiverio P = Perú

1. CENTRO DE RESCATE MUNDO NATURAL

UBICACIÓN	HEMBRAS	MACHOS
Tingo María, Huánuco	1	1

DIETA

Horario: Aproximadamente entre 2:00 y 5:00 PM

Componentes: 22 choclos, 10 kilos de sandía, 1/4 litro de miel de abeja, 1 kilo de uvas, 3 papayas, 700 grs. de mango (interdiario), 2 pepinos (interdiario), 4 huevos crudos enteros, 2 barras de helado (1c/u), 1/2 barra caña de azúcar y pollo (Buggi normalmente no lo come). Adicionalmente Pili caza garzas y peces. La dieta de los osos cambia dependiendo de las frutas de temporada

CARACTERÍSTICAS DEL RECINTO

Material: Área abierta separada por muros y poza

Área total: 2500 m²

Agua: Existe una poza que funciona con una bomba de agua para generar una catarata que termina en una piscina de 1 m. de profundidad. Existe un riachuelo con corriente de agua y alrededor del recinto se observa una fosa donde hay Tilapias.

Comedero: Los alimentos se colocan dispersos por todo el recinto

Dormidero: 2 ambientes de 50 m² cada una

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL

Físico: Ambiente amplio con vegetación crecida y plataformas elevadas

Alimenticio: Hay zonas especiales donde se esconden las frutas y verduras, para que los osos escarben y olfateen con el fin de encontrarlas. Por ejemplo, el maíz se coloca en una zona de maleza crecida, la miel se coloca dentro de los cocos. En el caso de Pili, ella pesca y se alimenta de peces vivos y también caza garzas. Buggi, no ha presentado este último comportamiento.

© Cecilia Chávez

© Cecilia Chávez

© Cecilia Chávez

© Cecilia Chávez

OSOS REGISTRADOS

BUGGI	
Studbook	No registrado
Sexo	Macho
Nacimiento	~ 1993
Origen	Silvestre
Procedencia	Huánuco
Fecha de llegada	29 Mayo 1993
Motivo	Confiscado por la policía de Río Negro. Fue cazado en Panao, Huánuco, comiendo maíz en un área de cultivo. Posteriormente fue entregado en custodia por el INRENA.

© Cecilia Chávez

PILI	
Studbook	No registrado
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1999
Origen	Silvestre
Procedencia	Perené, Junín
Fecha de llegada	6 Septiembre 2002

© Cecilia Chávez

Motivo	Transferida del Centro de Educación Ocupacional La Florida. Entregada en custodia por el INRENA.
Comentario	Hermana de la osa cazada en la Florida (Agosto 2002, Junín. Ver página 44)

2. GRANJA PORCÓN – ZOOCRIADERO ATAHUALPA JERUSALÉN

UBICACIÓN	HEMBRAS	MACHOS
Cajamarca	3	4

DIETA

Horario: Por las mañanas

Componentes: Pescado y frutos de temporada, concentrado para perros

© César Gil

© Diana Gálvez

© César Gil

© César Gil

© César Gil

© César Gil

OSOS REGISTRADOS ANTERIORMENTE

En el año 1994 tuvieron un oso macho adulto que se escapó de su encierro. Éste fue devuelto por una comunidad que lo encontró, pero al poco tiempo, nuevamente se escapó. Según los comentarios de algunas personas de una comunidad cercana, es posible que este oso haya sido cazado y muerto. El año 1999 tuvieron otro oso macho, que también se escapó.

OSOS REGISTRADOS ACTUALMENTE

De los siete osos andinos reportados, sólo se tiene alguna información y detalle de las marcas en el rostro de cinco de ellos.

REINITA	
Studbook N°	No registrada
Sexo	Hembra
Nacimiento	2000
Origen	Silvestre
Procedencia	Balsas, Cajamarca
Fecha de llegada	13 Febrero 2001
Motivo	Comprada

(2002)

© César Gil (2005)

¿?	
Studbook N°	No registrado
Sexo	¿?
Nacimiento	¿?
Origen	Silvestre
Procedencia	¿?
Fecha de llegada	¿?
Motivo	¿?

© S. Stucchi – M. Díaz

© César Gil

¿?	
Studbook N°	No registrado
Sexo	¿?
Nacimiento	¿?
Origen	Silvestre
Procedencia	¿?
Fecha de llegada	¿?
Motivo	¿?

© César Gil

¿?	
Studbook N°	No registrado
Sexo	¿?
Nacimiento	¿?
Origen	Silvestre
Procedencia	¿?
Fecha de llegada	¿?
Motivo	¿?

© César Gil

¿?	
Studbook N°	No registrado
Sexo	¿?
Nacimiento	¿?
Origen	Silvestre
Procedencia	Amazonas
Fecha de llegada	¿?
Motivo	¿?

© César Gil

3. HOTEL MACHU PICCHU PUEBLO

UBICACIÓN	HEMBRAS	MACHOS
Cusco	---	2

DIETA

Horario: Por las mañanas: 7:00 a 9:00 AM
Por las tardes: 12:00 M a 2:00 PM

Componentes: Fruta de temporada (uva, sandía, melón, naranja, plátano, papaya, manzana), carnes, miel, pan, zanahoria, palta, yuca, caña de azúcar, maíz, huevo crudo y vegetación aledaña (achupallas, bambú)

COMENTARIOS

A finales del año 2002, los osos Yogui y Paola fueron trasladados a un área limitada con cerco eléctrico. Después de unos días ambos escaparon por un hueco cavado por la hembra, sin embargo los trabajadores del hotel lograron coger al macho y regresarlo al encierro inicial. Actualmente, no se tiene conocimiento de la ubicación de Paola.

CARACTERÍSTICAS DEL ENCIERRO

Material: Malla metálica / Piso con pasto
Área total: ~ 135m² (~ 15m largo/ ~ 9m ancho/ ~ 4m altura)
Agua: Presenta una poza poco profunda con agua fresca
Comedero: 2
Dormidero: 1 Cueva de piedra y 1 Plataforma
Letreros: No
Comentarios: Esta área se encuentra dividida en dos partes iguales para mantener separados a los osos.

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL

Físico: Cuerdas, llantas
Alimenticio: Fruta escondida, miel en troncos

OSOS REGISTRADOS ANTERIORMENTE

PAOLA	
Studbook N°	No registrada
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1996
Origen	Silvestre
Procedencia	Uncalla, cerca de Choquequirao (Apurímac)
Fecha de llegada	Inicios del 2002
Motivo	Transferida del Parque Ecológico Taraccasa
Comentarios	Hermana de Dominga (Parque Ecológico Taraccasa en Abancay)

OSOS REGISTRADOS ACTUALMENTE

YOGUI	
Studbook N°	No registrado
Sexo	Macho
Nacimiento	~ Diciembre 2000
Origen	Silvestre
Procedencia	Lucmabamba, Cusco
Fecha de llegada	Junio 2001
Motivo	Decomisado por el INRENA
Comentario	La parte central superior de la oreja derecha está cortada

PEPE 1	
Studbook N°	No registrado
Sexo	Macho
Nacimiento	~1990
Origen	Silvestre
Procedencia	Cusco
Fecha de llegada	2002
Motivo	Transferido de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco
Comentario	Presenta una cicatriz grande en la nariz

4. PARQUE DE LAS LEYENDAS

UBICACIÓN	HEMBRAS	MACHOS
Lima	4	4

DIETA

Horario: 9:00 AM: Pan, avena con leche, camote, yuca, zanahoria, lechuga, pescado o pollo, concentrado para perros, caña de azúcar, papaya, sandía, uva, mandarina, plátano, manzana y chirimoya (frutas de temporada).
4:00 PM: Maíz

CARACTERÍSTICAS DEL RECINTO

ZONA SELVA – 7: 1 hembra y 1 macho adultos (Candy y Coronel)
Material: Paredes y fosa de concreto / Piso de concreto y pasto
Exhibición: 221.90 m²
Agua: Presenta una piscina de 43.13m² con agua potable
Comedero: 6
Dormidero: Una cueva de 3.8m² y 1 área de descanso por la noche de 25.57m²
Letreros: Sí

ZONA INTERNACIONAL – 13: 1 hembra y 1 macho adultos (Luna y Yogui)
Material: Paredes y fosa de concreto / Piso de tierra y pasto
Exhibición: ~ 173m²
Agua: Presenta una piscina de ~ 30m² y 2 bebederos
Comedero: Dentro del área donde duermen los osos por la noche
Dormidero: Piso y paredes de concreto. Área de ~ 19m²
Letreros: Sí

ZONA INTERNACIONAL – 25: 1 hembra adulta (Estrella)
Material: Jaula de rejas/ Piso de concreto
Exhibición: ~ 63m²
Agua: 1 bebedero con agua potable de ~ 0.7m²
Comedero: 1
Dormidero: Piso y paredes de concreto. Área de ~ 28m²
Letreros: Sí

ZONA HOSPITAL: 1 hembra y 2 machos adultos (Susy, Nando y Bubu)
Material: Paredes de concreto) y rejas/ Piso de concreto
Área total única: ~ 18m²
Agua: 1 bebedero pequeño
Comedero: Esparcen los alimentos
Letreros: No

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL

Físico: Troncos
Alimenticio: Esparcen los alimentos, hielo con frutas, olores (colonia), sabores (mostaza, ají), ramas de bambú secas, miel

Zona Selva – 7 (Candy y Coronel)

Zona Internacional – 13 (Luna y Yogui)

Zona Internacional – 25 (Estrella)

OSOS REGISTRADOS ANTERIORMENTE

PANCHO	
Studbook N°	89
Sexo	Macho
Nacimiento	1968
Origen	Silvestre
Procedencia	?
Fecha de llegada	1 Enero 1969
Fecha de fallecimiento	13 Octubre 1985

¿?	
Studbook N°	90
Sexo	Hembra
Nacimiento	1969
Origen	Silvestre
Procedencia	?
Fecha de llegada	1 Enero 1970
Fecha de fallecimiento	22 Julio 1978

MOSHI	
Studbook N°	91
Sexo	Macho
Nacimiento	~ 1 Enero 1972
Origen	Silvestre
Procedencia	?
Fecha de llegada	6 Junio 1972
Fecha de fallecimiento	30 Julio 1989

CHIQUITA	
Studbook N°	92
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1 Enero 1972
Origen	Silvestre
Procedencia	Puno
Fecha de llegada	6 Junio 1972
Motivo	Donación
Fecha de fallecimiento	27 Febrero 1991

POCHA	
Studbook N°	168
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1 Diciembre 1977
Origen	Silvestre
Procedencia	PN Huascarán, Ancash
Fecha de llegada	14 Abril 1978
Motivo	Confiscada por la policía
Fecha de fallecimiento	Abril 2002

¿?	
Studbook N°	169
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1 Enero 1977
Origen	Silvestre
Procedencia	?
Fecha de llegada	30 Septiembre 1979
Fecha de fallecimiento	1 Enero 1982

JOSEFINA	
Studbook N°	301
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1 Enero 1968
Origen	Silvestre
Procedencia	?
Fecha de llegada	5 Junio 1985
Motivo	Donada por un circo que compró la osa en Lima
Fecha de fallecimiento	5 Mayo 1994

MOCHA	
Studbook N°	302
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1 Enero 1971
Origen	Silvestre
Procedencia	Celendín, Cajamarca
Fecha de llegada	4 Mayo 1987
Motivo	Donación
Fecha de fallecimiento	7 Diciembre 1994

OSOS REGISTRADOS ACTUALMENTE

CANDY	
Studbook N°	470
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1 Enero 1993
Origen	Silvestre
Procedencia	Jaén, Cajamarca
Fecha de llegada	9 Abril 1994
Motivo	Confiscada en Chiclayo
Recinto	Zona Selva – 7

SUSY	
Studbook N°	471
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1 Enero 1994
Origen	Silvestre
Procedencia	Jaén, Cajamarca
Fecha de llegada	24 Julio 1994
Motivo	Confiscada en Jaén por el INRENA
Recinto	Hospital

CORONEL	
Studbook N°	472
Sexo	Macho
Nacimiento	~1 Marzo 1994
Origen	Silvestre
Procedencia	Desconocida
Fecha de llegada	19 Agosto 1994
Motivo	Donado por un circo en Lima
Recinto	Zona Selva – 7

NANDO	
Studbook N°	536
Sexo	Macho
Nacimiento	~1996
Origen	Silvestre
Procedencia	Sierra de La Libertad
Fecha de llegada	23 Noviembre 1996
Motivo	Confiscado en la Sierra de La Libertad
Recinto	Hospital

LUNA	
Studbook N°	603
Sexo	Hembra
Nacimiento	Enero 1999
Origen	Silvestre
Procedencia	Banda del Shilcayo, San Martín
Fecha de llegada	16 Mayo 1999
Motivo	Confiscada en Tarapoto
Comportamiento	Tranquila
Recinto	Zona internacional – 13

YOGUI	
Studbook N°	No registrado
Sexo	Macho
Nacimiento	~1994
Origen	Silvestre
Procedencia	?
Fecha de llegada	Febrero 2002
Motivo	Confiscado en Chile por el INRENA
Recinto	Zona internacional – 13

BUBU	
Studbook N°	No registrado
Sexo	Macho
Nacimiento	~1994
Origen	Silvestre
Procedencia	?
Fecha de llegada	Febrero 2002
Motivo	Confiscado en Chile por el INRENA
Recinto	Zona Internacional – 25
Comentarios	Tiene una cicatriz grande sobre el ojo derecho

ESTRELLA	
Studbook N°	604
Sexo	Hembra
Nacimiento	Enero 1999
Origen	Silvestre
Procedencia	San Martín
Fecha de llegada	16 Mayo 1999
Motivo	Donada en Tarapoto
Comportamiento	Tranquila
Recinto	Zona Internacional – 25

5. PARQUE ECOLÓGICO KURT BEER

UBICACIÓN	HEMBRAS	MACHOS
Piura	1	---

DIETA

Componentes: Yuca, camote, papaya, ocasionalmente carne de res o pollo.

CARACTERÍSTICAS DEL RECINTO

Material: Mallas metálicas, piso de cemento
Área total: 6m x 6m x 3m.
Agua: Un depósito mediano que siempre está con agua
Comedero: Un deposito mediano. Ahí se le colocan las yucas y camotes. La papaya se coloca en cualquier otra parte del encierro
Dormidero: Una casa para perros grande
Letreros: Ninguno
Comentarios: El oso comparte el recinto con un mono machín blanco (*Cebus albifrons*). Al oso le resulta indiferente la presencia de éste

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL

Físico: Un árbol en el centro, dos maderos atravesados desde el árbol hasta dos paredes del encierro
Alimenticio: Ninguno

© Diego García

© Diego García

CHOLA	
Studbook N°	No registrada
Sexo	Hembra
Nacimiento	2001
Origen	Silvestre
Procedencia	Sullana, Piura
Fecha de llegada	8 Abril 2004
Motivo	Decomiso de INRENA a un circo

© Diego García

6. PARQUE ECOLÓGICO TARACCASA – EL MIRADOR

UBICACIÓN	HEMBRAS	MACHOS
Abancay, Apurímac	1	---

DIETA

Horario: 1:00 PM
Componentes: Mazamorra de maíz, duraznos, papaya, plátano, sandía, pan, camote, yuca, zanahoria

CARACTERÍSTICAS DEL RECINTO

Material: Malla metálica / Techo de calamina / Piso de concreto y piedra.
Área total: ~ 90m² (~ 18m largo/ ~ 5m ancho).
Agua: No hay agua fresca.
Comedero: 3
Dormidero: 1 cueva de adobe y madera de ~ 2 x 2m.
Letreros: No

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL

Físico: No
Alimenticio: No

DOMINGA	
Studbook N°	No registrada
Sexo	Hembra
Nacimiento	1996
Origen	Silvestre
Procedencia	Uncalla, cerca de Choquequirao (Apurímac)
Fecha de llegada	1996
Motivo	Decomiso de la Policía Ecológica
Recinto	Hermana de Paula, que estuvo en el Hotel Machu Picchu Pueblo

7. PARQUE ZOOLÓGICO HUACHIPA

UBICACIÓN	HEMBRAS	MACHOS
Lima	1	1

DIETA

Horario: De 9:00 a 10:00 AM: Avena con leche, yuca, huevo y maíz cocido, frutas de temporada, concentrado para perros, pan
De 4:30 a 5:00 PM: Lo mismo que en la primera comida a excepción de la avena con leche

CARACTERÍSTICAS DEL RECINTO

Material: Base de concreto y observador de vidrio
Área total: ~ 460m² (~ 23m largo/ ~ 20m ancho)
Agua: Presenta una poza de 3 x 6m con agua potable
Comedero: El alimento se le distribuye por todo el encierro
Dormidero: En la exhibición hay un techo de ~ 4.6 x 2 m que le proporciona sombra
Existe un nivel inferior con dos ambientes donde los osos duermen por las noches
Letreros: No

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL

Físico: Troncos
Alimenticio: Colocan los alimentos debajo de los troncos, hielo con gelatina y fruta, sandía entera

OSOS REGISTRADOS ANTERIORMENTE

WINNIE	
Studbook/ ISIS	599 / 2702
Sexo	Macho
Fecha de nacimiento	~ Julio – Septiembre 1998
Origen del nacimiento	Silvestre
Procedencia	?
Fecha de llegada	24 Febrero 1999
Motivo	Donación
Fecha de fallecimiento	Mayo 2005

YOGUI	
Studbook/ ISIS	602/ 2703
Sexo	Macho
Fecha de nacimiento	~ Febrero 1996
Origen del nacimiento	Silvestre
Procedencia	?
Fecha de llegada	26 Febrero 1999
Motivo	Donación
Fecha de fallecimiento	Mayo 2005

OSOS REGISTRADOS ACTUALMENTE

POOKI	
Studbook/ ISIS	600 / 2700
Sexo	Macho
Fecha de nacimiento	~ Diciembre 1997 – Febrero 1998
Origen del nacimiento	Silvestre
Procedencia	?
Fecha de llegada	24 Julio 1998
Motivo	Decomiso de la Policía Ecológica

HANA	
Studbook/ ISIS	601 / 2701
Sexo	Hembra
Fecha de nacimiento	~ Junio – Agosto 1998
Origen del nacimiento	Silvestre
Procedencia	?
Fecha de llegada	11 Enero 1999
Motivo	Donación

8. RESERVA ECOLÓGICA DE CHAPARRI

UBICACIÓN	HEMBRAS	MACHOS
Comunidad Santa Catalina de Chongoyape, Lambayeque	4	3

DIETA

Horario: 5:30 AM y 4:30 PM

Componentes: Frutas de temporada, maíz, avena con leche

CARACTERÍSTICAS DEL RECINTO

Material: Cerco eléctrico reforzado con malla

Área total: 25,000 m² dividido en tres partes

Agua: Presenta varias pozas con agua fresca

Comedero: Por todo el área del encierro

Dormidero: Presenta varias cuevas y camas con paja

Letreros: Al ingreso y durante el guiado, los visitantes reciben una charla sobre las características de los osos andinos así como su situación

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL

Físico: Los ambientes son en semicautiverio, dentro de un bosque seco natural

Alimenticio: Los ambientes presentan árboles cuyos frutos son consumidos por los osos

Vista panorámica de los ambientes

Área de cuarentena

Cerco eléctrico del ambiente

Osos en semicautiverio en el bosque seco

OSOS REGISTRADOS ANTERIORMENTE

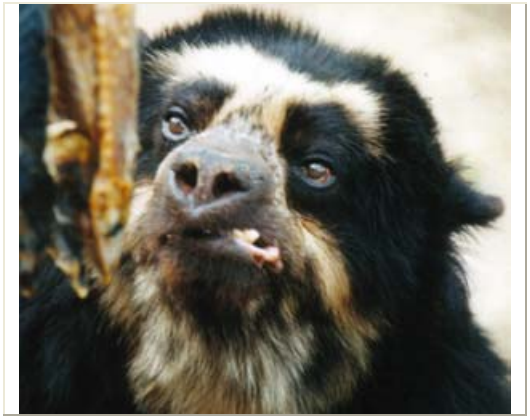
CHACHA 1	
Studbook N°	No registrada
Sexo	Hembra
Fecha de nacimiento	?
Origen	Silvestre
Procedencia	?
Fecha de llegada	1999
Motivo	Decomisada por el INRENA de Chiclayo a un circo
Fecha de fallecimiento	2000

LINDA	
Studbook N°	No registrada
Sexo	Hembra
Fecha de nacimiento	?
Origen	Silvestre
Procedencia	Cantarizú, Pasco
Fecha de llegada	1999
Motivo	Donación
Ubicación actual	Desconocida

© Heinz Plenge

DOMINGO	
Studbook N°	No registrado
Sexo	Macho
Fecha de nacimiento	Mayor de 20 años
Origen	Silvestre
Procedencia	?
Fecha de llegada	1999
Motivo	Transferido desde Lima
Fecha de fallecimiento	20 Diciembre 2002

DARIA	
Studbook	No registrada
Sexo	Hembra
Nacimiento	¿?
Origen	Silvestre
Procedencia	¿?
Fecha de llegada	Mayo 2000
Motivo	Confiscada a un circo en Chiclayo
Fecha de fallecimiento	2005



CHACHA	
Studbook	No registrada
Sexo	Hembra
Nacimiento	~1995
Origen	Silvestre
Procedencia	¿?
Fecha de llegada	Diciembre 2000
Fecha de fallecimiento	2005

OSOS REGISTRADOS ACTUALMENTE

CUTO	
Studbook	No registrado
Sexo	Macho
Nacimiento	¿?
Origen	Silvestre
Procedencia	¿?
Fecha de llegada	Mayo 2000
Motivo	Confiscado a un circo en Chiclayo
Comentario	Tiene los colmillos cortados

ROSA	
Studbook	608
Sexo	Hembra
Nacimiento	¿?
Origen	Silvestre
Procedencia	¿?
Fecha de llegada	2001
Motivo	Transferido del Parque de Las Leyendas

TONGO	
Studbook	No registrado
Sexo	Macho
Nacimiento	~ 2000
Origen	Silvestre
Procedencia	Amazonas
Fecha de llegada	Febrero 2002
Motivo	Donado por una familia de Amazonas

MILAGROS	
Studbook	No registrada
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ Noviembre/ Diciembre 2002
Origen	Silvestre
Procedencia	Amazonas
Fecha de llegada	Marzo 2003
Motivo	Confiscada por el INRENA de Chachapoyas

CHOLITA	
Studbook	No registrada
Sexo	Hembra
Fecha de nacimiento	~ Septiembre 2001
Origen	Silvestre
Procedencia	Colán, Cajamarca – Lambayeque
Fecha de llegada	3 Abril 2002
Motivo	Decomisada por el personal del INRENA-Santuario Bosques de Poma y la Policía Ecológica en el Caserío de La Calzada, Mochumí Viejo – Lambayeque

REQUE	
Studbook	No registrado
Sexo	Macho
Nacimiento	¿?
Origen	Silvestre
Procedencia	Lambayeque
Fecha de llegada	¿?
Motivo	Transferido del Restaurante Mi Hawai (Reque, Lambayeque. Foto adjunta)

© Eduardo Carranza

AZULINA	
Studbook	No registrada
Sexo	Hembra
Fecha de nacimiento	~ Octubre 2004
Origen	Silvestre
Procedencia	Pueblo Libre, Biabo (Zona de amortiguamiento del Parque Nacional Cordillera Azul)
Fecha de llegada	Julio 2005
Motivo	Transferido desde Nuevo Lima (San Martín)

© Jorge Watanabe

9. UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

UBICACIÓN	HEMBRAS	MACHOS
Cusco	1	3

DIETA

Horario: 1:00 PM

Componentes: Papaya, plátano, sandía, pan, camote, yuca, zanahoria. Les proporcionan pollo, pescado o carne roja una vez a la semana.

CARACTERÍSTICAS DEL RECINTO

Material: Paredes con base de concreto y armazón de malla metálica, el borde tiene calamina y rejas / Piso de pasto y concreto / Sin techo.

Área total: ~ 349.5m² (~ 23.3m largo/ ~ 15m ancho)

Agua: Presenta una poza poco profunda con agua fresca

Comedero: 1

Dormidero: 3 recintos de piedra

Letreros: No

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL

Físico: No

Alimenticio: No

Vista panorámica del recinto

OSOS REGISTRADOS ACTUALMENTE

LIRA	
Studbook	No registrada
Sexo	Hembra
Fecha de nacimiento	~ 1990
Origen	Silvestre
Procedencia	Cusco
Fecha de llegada	~1990
Motivo	Comprada

SIN NOMBRE	
Studbook	No registrado
Sexo	Macho
Fecha de nacimiento	~ 1991
Origen	Silvestre
Procedencia	Cusco
Fecha de llegada	~1991
Motivo	Comprado

SIN NOMBRE	
Studbook	No registrado
Sexo	Macho
Fecha de nacimiento	~ 1991
Origen	Silvestre
Procedencia	Cusco
Fecha de llegada	~1991
Motivo	Comprado

PEPE	
Studbook	No registrado
Sexo	Macho
Fecha de nacimiento	~ 1993
Origen	Silvestre
Procedencia	Cusco
Fecha de llegada	~1993
Motivo	Comprado

10. ZOOLÓGICO CERRITO DE LA LIBERTAD

UBICACIÓN	HEMBRAS	MACHOS
Huancayo, Junín	---	1

DIETA

Horario: ~12:00 M

Componentes: Tuna, maíz, manzana, camote sancochado, zanahoria, avena con leche, pescado o pollo, papaya, lechuga, sandía y alfalfa fresca

CARACTERÍSTICAS DEL RECINTO

Material: Reja / Techo de calamina / Piso de concreto

Área total: 84.5m² (~ 13m largo/ ~ 6.5m ancho/ ~ 3.3m altura)

Agua: No presenta un sistema de agua potable, ésta es llevada en baldes

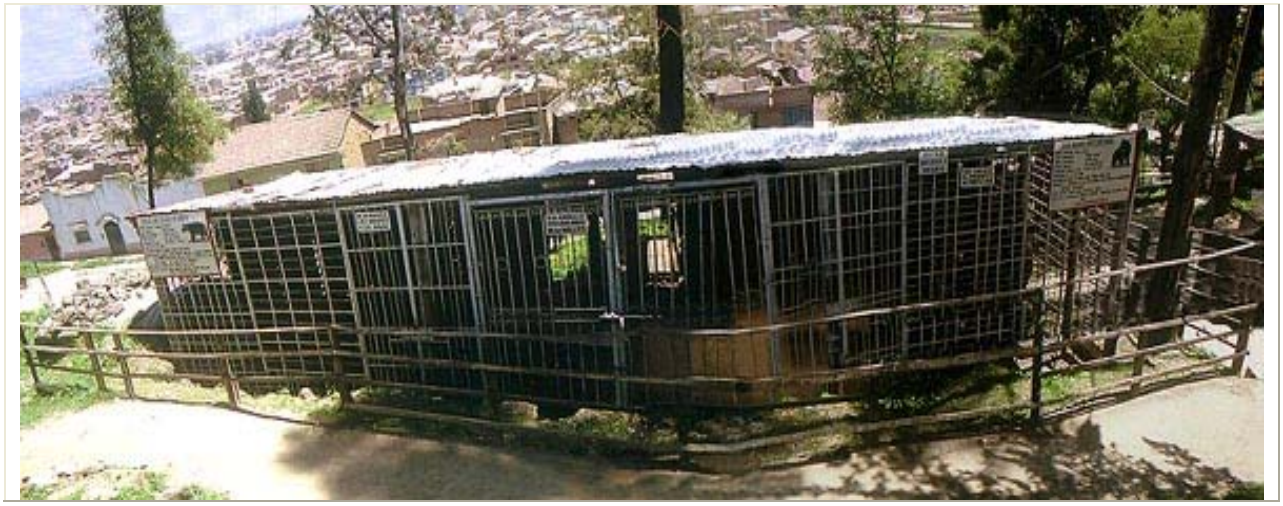
Comedero: 1

Dormidero: Presenta dos pequeños compartimientos donde guardan a los osos en la hora de la limpieza y alimentación.

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL

Físico: No

Alimenticio: No



Vista panorámica del recinto de los osos

Osa siberiana (Bosha) compartiendo el recinto con un oso andino (Kanko)

OSOS REGISTRADOS

KANKO		
Studbook	No registrado	
Sexo	Macho	
Fecha de nacimiento	~ Enero 1995	
Origen del nacimiento	Silvestre	
Procedencia	Pariahuanca – Huaytapayana, Junín	
Fecha de llegada	Marzo 1995	
Motivo	Mataron a la madre cuando comía maíz, los campesinos atraparon al osezno y lo vendieron a la Municipalidad teniendo ~ 3 meses de nacido	
Comentario	Comparte el recinto con una osa siberiana (*Ursus arctos*), con quien mantiene una buena relación, incluso en la época de celo trata de copularla	

11. ZOOCRIADERO LA INMACULADA

UBICACIÓN	HEMBRA	MACHO
Lima	2	1

DIETA

Horario: 8:00 – 9:00 AM y 3:00 – 4:00 PM

Componentes: Pan, camote, choclo, zanahoria, papaya, mango, naranja, manzanas, tunas (las frutas dependen de la temporada), alfalfa o pasto elefante, concentrado para perros, "pecutrín". No les gusta la carne

CARACTERÍSTICAS DEL RECINTO

Material: Malla metálica / Grass

Área total: ~ 825m² (~ 55m largo/ ~ 15m ancho/ ~ 7m altura)

Agua: 3 Pozas con agua potable

Comedero: Dentro de las cuevas

Dormidero: 3 cuevas de piedra

Letreros: Sí

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL

Físico: Plataformas con paja, cuevas de piedra

Alimenticio: Comida congelada, Tilapias en las pozas, esconden las frutas

Recinto de los osos en el Zoocriadero Inmaculada

Recinto de Yoguie

Recinto de Cindy

Recinto de Ana

OSOS REGISTRADOS ANTERIORMENTE

MARIA	
Studbook	No registrada
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1985
Origen	Silvestre
Procedencia	Parque Nacional de Huascarán, Ancash
Fecha de llegada	2003
Motivo	Trasladada desde el Fundo Palmira (Caraz, Ancash)
Fallecimiento	2004
Comentario	Hermana de Ana

OSOS REGISTRADOS ACTUALMENTE

CINDY	
Studbook	No registrada
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ Enero 1997
Origen	Silvestre
Procedencia	Ancash
Fecha de llegada	12 Mayo 2001
Motivo	Traslado/ venta
Comentario	No tiene garras en las patas anteriores, ni colmillos. Parió por primera vez en Junio del 2002. La cría murió a los pocos días.

YOGUIE	
Studbook	No registrado
Sexo	Macho
Nacimiento	~ Diciembre 1993
Origen	Nació en un circo en Ate Vitarte
Procedencia	Lima
Fecha de llegada	Abril 1994
Motivo	Decomiso del INRENA
Comentario	Pareja de Cindy y padre de la cría que murió en Junio del 2002

ANA	
Studbook	No registrada
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1985
Origen	Silvestre
Procedencia	Parque Nacional de Huascarán, Ancash
Fecha de llegada	2003
Motivo	Trasladada del Fundo Palmira
Comentario	Hermana de María

12. ZOO MUNDO

UBICACIÓN	HEMBRAS	MACHOS
Paucarpata, Arequipa	3	---

DIETA

5:30 – 6:00 AM: Camote sancochado (ambos encierros)

9:00 – 11:00 AM: Encierro 17: Pabla se alimenta de comida preparada en casa
Encierro 18: Tomate, choclo, plátano, papaya, pan, zanahoria, alfalfa y frutos de temporada

4:00 PM: Dependiendo del consumo de los alimentos le refuerzan con zanahoria y plátano

CARACTERÍSTICAS DE LOS RECINTOS

RECINTO 17

Material: Concreto y rejas / Piso con pasto. El área de exhibición está en pendiente
Área total: ~130.4m² (~ 16m largo/ ~8.15m ancho)
Agua: 1 Poza de ~ 5m² con agua potable
Comedero: 1
Dormidero: 1 área de ~1.75m² (~2.5 x 0.7m) con paja y 1 casa pequeña en la parte central y alta de la exhibición

RECINTO 18

Material: Concreto y rejas/ piso de tierra
Área total: Media luna de ~ 87m² (~ 12.4m largo/ ~ 7m ancho)
Agua: Una Poza de ~ 9m² con agua potable
Comedero: 1
Dormidero: 1 área pequeña en la parte posterior de la exhibición
Letreros: Sí

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL

Físico: Troncos, tablas para trepar
Alimenticio: No

OSOS REGISTRADOS

PABLA o PAOLA	
Studbook	No registrada
Sexo	Hembra
Nacimiento	~1994
Origen	Silvestre
Procedencia	Coaza, Puno
Fecha de llegada	~1995
Motivo	Donación de un sacerdote de Coaza (Puno) al Zoocriadero
Ubicación	Recinto N° 7
Comentario	No presenta manchas en el pecho

JESSICA	
Studbook	No registrada
Sexo	Hembra
Nacimiento	~1999
Origen	Silvestre
Procedencia	San Gabán, Puno
Fecha de llegada	~1999
Motivo	Donación
Ubicación	Recinto N° 18
Comentario	Es muy parecida a Pabla, pero se diferencian por el patrón de marcas en el pecho

BALÚ	
Studbook	No registrada
Sexo	Hembra
Nacimiento	~1999
Origen	Silvestre
Procedencia	San Gabán, Puno
Fecha de llegada	~1999
Motivo	Donación
Ubicación	Recinto N° 18

OSOS TRANSFERIDOS A OTROS PAÍSES

¿?	
Studbook N°	No registrado
Sexo	Macho
Nacimiento	¿?
Origen	Silvestre
Procedencia	Perú, Lambayeque
Fallecimiento	16 Junio 1933
Comentario	Transferida al Zoológico de Milwaukee (EE.UU.) Sus restos forman parte de la colección de mastozoología del Field Museum of Natural History (Chicago)

ANDI	
Studbook N°	4
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1956
Origen	Silvestre
Procedencia	Perú
Fallecimiento	2 Agosto 1983
Hijos	YOGI: 25 Enero 1964 – macho – Studbook 26 (murió el 3 Mayo 1993) PRIETZEL: 28 Diciembre 1966 – macho – Studbook 43 (murió el 27 Noviembre 1973) SIN NOMBRE: 2 Enero 1963 – sexo desconocido – Studbook 230 (murió 2 Enero 1963) SIN NOMBRE: 2 Enero 1963 – sexo desconocido – Studbook 231 (murió 2 Enero 1963)
Pareja	PERU: nacido en1957 – origen silvestre – macho – Studbook 3 – murió 7 Julio 1983
Comentarios	Transferida al Zoológico de Dresden (Alemania) el 7 Noviembre 1957

SUSAN	
Studbook	146
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1977
Origen	Silvestre
Procedencia	Perú
Hijos	LONI: 5 Febrero 1985 – hembra – Studbook 236 (murió 19 Noviembre 2001) CUZCO: 17 Febrero 1987 – macho – Studbook 287(murió 23 Diciembre 1989) INCA: 17 Febrero 1987 – hembra – Studbook 288 OEDIPUS: 3 Febrero 1990 – macho – Studbook 353 (murió 3 Mayo 1991) HARLEKIN: 28 Enero 1991– macho – Studbook 416 (murió 2 Junio 1993) SIN NOMBRE: 3 Febrero 1992 – sexo desconocido – Studbook 441 (murió 11 Marzo 1992)
Pareja	BARRANQU: nacido en Suiza en Enero 1979 – macho – Studbook 158 – murió 14 Mayo 1997
Comentarios	Transferida al Zoológico de Köln (Alemania) el 12 Junio 1977

CAROLINA	
Studbook N°	303
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 01 Enero 1986
Origen	Silvestre
Procedencia	Perú
Comentarios	Transferida al Parque de Las Leyendas (Perú) el 16 Agosto 1988 Transferida al Zoológico de Barquisimeto (Venezuela) el 14 Enero 1993

¿?	
Studbook	455
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1951
Origen	Silvestre
Procedencia	Perú
Fallecimiento	13 Noviembre 1955
Comentarios	Transferida al Zoológico de Heller en ~1952 Transferida a Philadelphia (EE.UU.) el 7 Octubre 1952

ICA	
Studbook	484
Sexo	Hembra
Nacimiento	~ 1990
Origen	Silvestre
Procedencia	Perú
Comentarios	Transferida al Zoológico de La Plata (Argentina) el 14 de Febrero de 1996

FREC	
Studbook	485
Sexo	Macho
Nacimiento	~ 1990
Origen	Silvestre
Procedencia	Perú
Comentarios	Transferido al Zoológico de La Plata (Argentina) el 14 de Febrero de 1996

PROBLEMÁTICA DE LOS OSOS EN CAUTIVERIO EN EL PERÚ

1. CACERÍA DE OSOS: MUERTE DE LA MADRE Y EXTRACCION DE LAS CRÍAS

Esta es la causa de la mayoría de osos cautivos en el país, por lo que se presenta como el principal problema. Los osos llegan al cautiverio después de haber sido cazada la madre por fines lucrativos, alimenticios o por la entrada de éstas a los cultivos de maíz.

CASO: DECOMISO DE OSEZNA EN LA COMUNIDAD DE MOCHUMI VIEJO (LAMBAYEQUE)

En Marzo de 2002, la Policía Ecológica conjuntamente con el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) de Batán Grande decomisaron una osezna localizada en la Comunidad de Mochumí Viejo. Como se puede apreciar en las fotografías, las condiciones en que se encontraba la osa no eran adecuadas. Gracias a la gestión del Sr. Heinz Plenge, la osezna fue trasladada a Chaparrí.

Decomiso en la Comunidad de Mochimí Viejo

Traslado de la osezna

Condición de semicautiverio en Chaparrí

CASO: OSEZNA DEL CACERÍO PUEBLO LIBRE, BIABO (SAN MARTIN)

En el 2004, el Agente Municipal del Caserío Pueblo Libre (zona de amortiguamiento del Parque Nacional Cordillera Azul, a dos horas del límite del parque), compró dos oseznos (hembra y macho) a unos cazadores que pasaron por el pueblo, quienes venían de cazar y matar a la madre. Tiempo después falleció el osezno macho.

Posteriormente, gracias a coordinaciones entre el dueño de la osa y las autoridades, se acordó el traslado de ésta a la Reserva Ecológica de Chaparrí (Lambayeque). Así en Julio de 2005, la policía del distrito de Nuevo Lima, un regidor de la Municipalidad, Javier Vallejos (guardaparque de Chaparrí) y Jorge Watanabe, fueron los encargados de llevar a la osezna (Azulina), de aproximadamente 10 meses de edad, hacia Chaparrí. El trayecto se realizó en tres días: Tarapoto – Caserío de Pueblo Libre (Km. 45) – Tarapoto, Tarapoto – Jaén y Jaén – Chaparrí.

Traslado de Azulina, en el Caserío Pueblo Libre

Traslado al área de cuarentena en Chaparrí

Osezna reconociendo el área de cuarentena en Chaparrí

Fotografías: © Jorge Watanabe

OTROS CASOS

© Carlos Prentice

Oso mantenido desde pequeño como mascota en la sierra de la Libertad

Osezno mantenido como mascota en La Jalca (Amazonas)

© Eduardo Carranza

© Eduardo Carranza

Osezno mantenido en el restaurante Mi Hawai (Reque, Lambayeque) como centro de atracción para los turistas. Actualmente se encuentra en la Reserva Ecológica Chaparrí

© Parque de Las Leyendas

Osezno (Nando) decomisado en Jaén. Actualmente se encuentra en la Zona-Hospital del Parque de Las Leyendas

Osezna (Reinita) en la Granja Porcón. Actualmente continúa en este zoocriadero

2. MALAS CONDICIONES DE CAUTIVERIO

CASO: RESTAURANTE PALMIRA (ANCASH)

Estas fotografías corresponden a los ambientes y estado físico en que se encontraban dos osas andinas en el Fundo Palmira, Caraz (Ancash) en el año 2003. Un año después, gracias a las coordinaciones de la MV. Patricia Ríos y el Sr. Gualterio Suárez, éstas fueron transferidas al Zoocriadero Inmaculada (Lima) para su mejor mantenimiento. Unos meses después falleció una de las osas, debido al mal estado de salud con el que llegó. La otra osa se recuperó satisfactoriamente.

CASO: CENTRO EDUCATIVO OCUPACIONAL DE LA FLORIDA (JUNÍN)

Este centro educativo mantenía dos osas en cautiverio en pésimas condiciones. En Agosto de 2002, una de ellas escapó. Unos días después, atacó a un niño, quien finalmente falleció. A los pocos días de este hecho, los pobladores cazaron y mataron a la osa. Este lamentable hecho nos demuestra las consecuencias a las que se puede llegar por mantener irresponsablemente fauna silvestre en cautiverio.
Gracias a la gestión de la Sra. Cecilia Chávez, la otra osa fue trasladada al Centro de Rescate Mundo Natural en Tingo María y actualmente se encuentra en muy buenas condiciones.

Perú

a10 | EL COMERCIO
Viernes, 30 de agosto del 2002

Contáctenos: editorperu@comercio.com.pe

Lunahuaná

Lunahuaná es un buen destino este fin de semana. Está ubicada a unos 160 kilómetros al sudeste de Lima.

TEMOR EN VILLA PERENÉ

Oso de anteojos mata a niño de ocho años en Chanchamayo

Bestia era mascota en centro de formación. Pobladores inician cacería

Huancayo. La población de Villa Perené, en la selva central, provincia de Chanchamayo (departamento de Junín), ha iniciado la caza de un oso de anteojos que atacó y mató a un niño. El animal se había escapado del centro de educación ocupacional (CEO) de la comunidad nativa La Florida, lugar donde estaba cautivo y era tratado como mascota.

Eber Dauto Castillo Guevara, de apenas 8 años de edad, fue atacado por el oso cuando retornaba de la escuela a su vivienda ubicada en La Florida.

El gobernador Nicolás Fausto presentó ayer la denuncia del ataque ante la Policía Nacional de la comisaría de Villa Perené e indicó que toda la población fue alertada. Además, dijo que ya se emprendió la cacería para capturar al animal. Los vecinos (colonos y nativos) están atemorizados, por lo que algunos portan armas y solo caminan en grupo.

El oso de anteojos escapó en horas de la mañana del CEO privado de la comunidad nativa Villa Perené, pero este hecho no fue reportado, según la policía.

A las 5 p.m. el animal de 1.80 metros de alto y más de cien kilos de peso apareció en el camino por donde se desplazaba el escolar, lo atacó ferozmente y luego desapareció entre los arbustos.

Las garras del plantígrado arrancaron un brazo y parte del rostro del menor. Este fue encontrado, tirado en el camino, por su padre que lo buscaba desesperadamente.

A pesar de que los pobladores de La Florida, quienes integran unas cuarenta familias, se encontraban atemorizados, se armaron con escopetas, machetes, arcos y flechas para buscar en grupos al animal en los alrededores del centro poblado. La Policía Nacional no intervino en la operación por falta de personal, según se informó en la misma delegación. ■

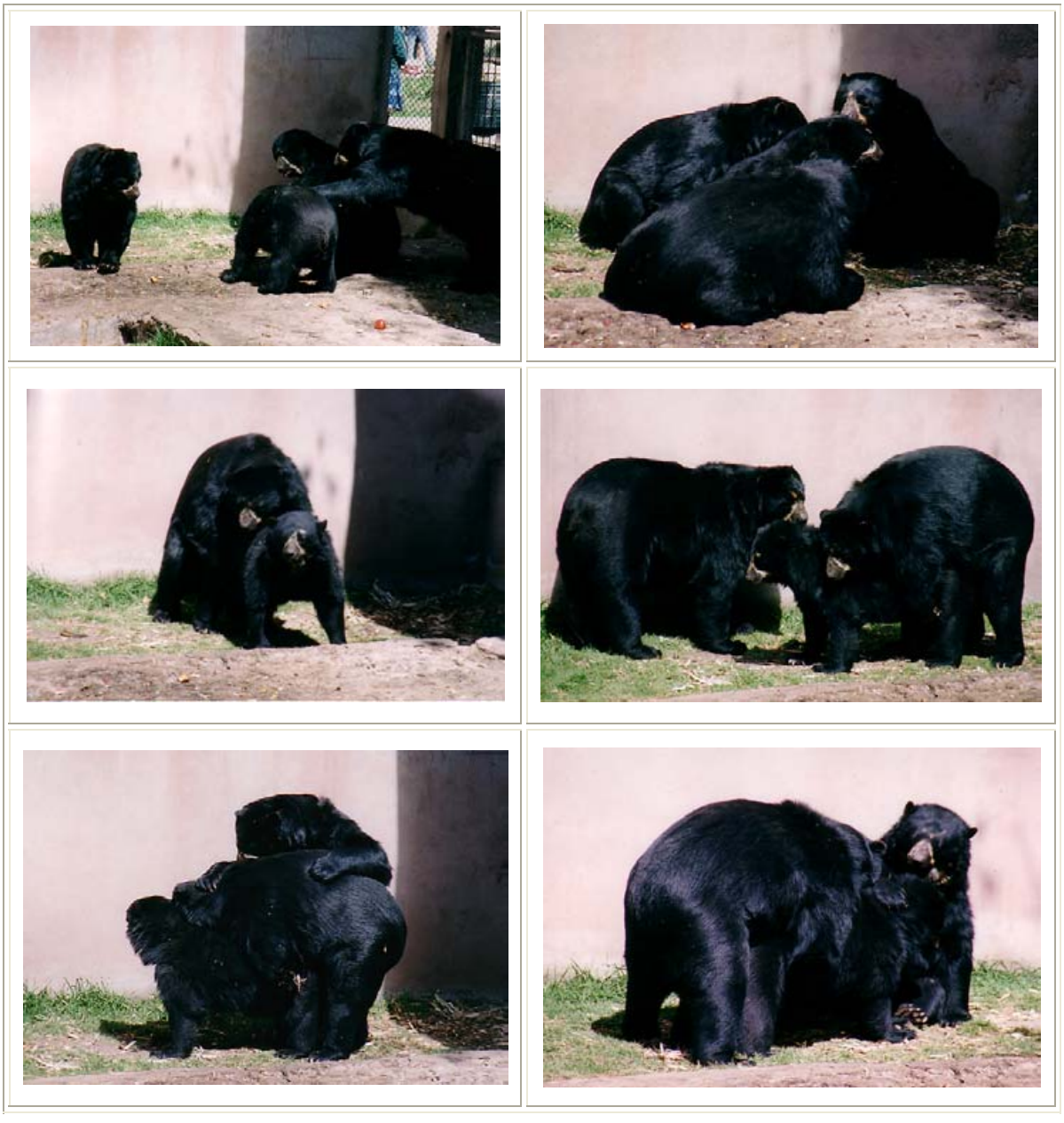
RAÚL MAYO

ALERTA MÁXIMA. Los pobladores de Villa Perené están atemorizados ante la posibilidad de un nuevo ataque del oso que se ocultó en la selva luego del ataque.

Osa cazada en el Centro Poblado La Florida

CASO: OSOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

En este zoológico, el recinto es compartido por tres osos machos y una hembra. En las fotografías siguientes se puede apreciar como en la época de celo, los tres machos copulan consecutivamente con la hembra. Estos muestran una conducta agresiva hacia ella, la fuerzan y golpean.



MANTENIMIENTO DEL OSO ANDINO EN CAUTIVERIO

1. ALIMENTACIÓN

Cada zoológico debe suministrar la dieta que más se acerca a su realidad en cuanto a disponibilidad y economía. No obstante, la mayoría de los zoológicos siguen un patrón estándar de dieta, que incluye una combinación de frutas, verduras, cereales y carne. En algunos casos se puede aplicar una dieta, buscando los equivalentes de su alimentación en estado silvestre (Tabla 2).

Dentro de este patrón, las cantidades de los componentes de las dietas están determinadas por la edad, el peso, el sexo y el estado del animal (Tablas 3 – 6). Por ejemplo, en el Zoológico de St. Louis, para el caso de hembras preñadas, las cantidades de alimento se incrementan en un 10% en el último trimestre de la preñez; estas cantidades vuelven a incrementarse después del parto y durante la lactancia (Bircher, 1992). Otro caso es el zoológico de Moscú, donde la dieta de la hembra preñada o lactante aumenta de 150 a 200%; los oseznos a los 6 meses de edad reciben la mitad de la dieta de un adulto y a partir del año se les suministra la dieta completa (Alekseicheva, 1989).

Según Dierenfeld (1989) el oso andino adulto debe consumir entre 3100 y 5700 Kcal. por día y nunca excederse de 6500 Kcal. (Tabla 1). Asimismo, Stancer (1990) señala que los osos cachorros deben consumir un 20% de su peso diario en alimentos.

Tabla 1
REQUERIMIENTOS DIARIOS EN LA DIETA DEL OSO ANDINO
(Bracho com. pers., 1999)

Componentes	Cantidad
proteína	13%
grasa	5%
calcio	0.8%
fósforo	0.7%
vitamina A	4440 UI/Kg.
vitamina D	200 UI/Kg.
vitamina E	11 UI/Kg.

Tabla 2
PLANTAS Y ANIMALES QUE FORMAN PARTE DE LA DIETA NATURAL DEL OSO CON SUS EQUIVALENTES
(Paz y Miño, 1988)

EN ESTADO SILVESTRE	EQUIVALENTE EN CAUTIVERIO
PLANTAS	
Bromeliaceae: *Puya* sp., *Tillandsia* sp. cogollos y hojas	La base de las hojas y frutos de la piña
Cactaceae: *Opuntia* sp., *Trichocereus* sp. frutos y hojas	Tunas
Poaceae: *Chusquea* sp., *Bambusa* sp. cogollo y hojas	Hojas tiernas de *Chusquea* sp., trigo, cebada, maíz y caña de azúcar
Amarillidaceae: *Agave americana*, *Fourcrea* sp.	La base de las hojas de penca o maguey, *Agave americana*
Rosaceae: *Rubus* sp.	Moras, fresas, frutillas
Ericaceae: *Pernettya prostrata, Vaccinium floribundum,* los frutos	Manzanas, peras, nueces,
Anacardiaceae: *Schinus molle,* los frutos	Duraznos, aceitunas, cocos
Frutos de árboles: Ficus sp., Carica sp.	Higos, papaya, melón, calabaza, sandía
Cultivos: *Zea mays, Curcubita* sp.	Maíz, calabaza
Asteraceae: varias hierbas	Diente de león
Semillas	Semillas de girasol, arroz cocido
Passifloraceae: *Passiflora mollisima, Passiflora edulis*	Granadilla, maracuyá
Tubérculos: *Ulluscus tuberosus, Oxalis tuberosa, Solanum* sp.	Papas, ollucos, ocas
Miscelánea: hongos (champiñones), berenjena, palmito, alcachofa, etc.	
ANIMALES	
Sylvilagus brasiliensis, Odocoileus virginianus, Aves silvestre y huevos, Ganado	Carne de pollo, pescado, huevos
Insectos	Grillos de laboratorio
Miel de abeja	Miel de abeja o caramelo preparado

Tabla 3
DIETA MÍNIMA NECESARIA PARA LA ALIMENTACIÓN DEL OSO ANDINO EN CAUTIVERIO
(Paz y Miño, 1989)

8:00 horas	Manzanas	1 Kg. (6)
	Naranjas	250 gr. (2)
	Plátanos	300 gr. (2)
	Pan negro	100 gr. (una porción)
	Zanahorias	300 gr. (3)
	Carne	1 a 2 Kg.
	Se puede añadir o sustituir con: peras, melón, piña, uvas, tomates y otras frutas	
14:00 horas	Manzanas	0,5 Kg. (3)
	Plátanos	200 gr. (1)
	Peras	300 gr. (3)
	Melón	300 gr. (una porción)
16:30 horas	Enlatado con comida para gatos	1 lata
	Huevos crudos	2 unidades
	Yogurt	250 ml.
	Manzanas	1 Kg. (6)
	Naranja	1
	Pan negro	100 gr. (una porción)
	Complemento vitamínico:	Dayamineral (jarabe)
	Minerales:	Sal de grano

OBSERVACIONES:
Estas cantidades están sujetas a la condición del animal. Las vitaminas pueden mezclarse con el pan o el yogurt. La carne de res puede ser reemplazada ocasionalmente con pescado fresco. Las mazorcas de maíz y las piñas (con sus hojas) mantienen a los animales activos e interesados en comer por un mayor tiempo. Se debe variar la manera como se presenta los alimentos al oso, dispersarlos dentro del encierro o colocarlos sobre troncos de árboles y ramas a mediana altura. Los alimentos deben ser sanos, frescos y limpios; deben despertar interés en el animal.

Tabla 4
DIETA PROPORCIONADA A LOS OSOS ANDINOS
EN EL PARQUE ZOOLÓGICO "GUSTAVO RIVERA" (VENEZUELA)
(Bracho com. pers., 1999)

Ingredientes	Unidad	Cantidad				Frecuencia (veces/ semana)
		Machos	Hembras	Gestantes o Lactantes	Cachorros destetados	
Carne cocida	Kg.	1	0,5	0,5	0,5	1
Pollo cocido	Kg.	1,2	1	1	1	1
Pescado cocido	Kg.	1,2	1	1	1	1
Huevo cocido con cáscara	unidad	2	2	2	2	1
Sandía	unidad	2	2	2	1	diario
Zanahoria cocida	unidad	1	1	1	0,75	diario
Papa cocida	Kg.	1,5	1	1,5	0,75	diario
Calabaza	Kg.	1,5	1	1,5		diario
Arroz cocido	Kg.	0,5	0,5	0,5	0,5	diario
Frijoles cocidos	Kg.	0,5	0,5	0,5	0,5	diario
Alimento concentrado para perros	Kg.	0,3	0,3	0,5	0,2	diario
Emulsión Scott	Cuchara	2	2	2	1	1
Suplementos vitaminas K, C, E y complejo B	gr.			2		diario

OBSERVACIÓN:
Se proporciona tres comidas al día para los cachorros. Una sola al día para los adultos, pero al medio día se les ofrece el alimento concentrado y por las mañanas se les da enriquecimiento ambiental con algo de frutas (cocos, manzanas, peras, melón o mangos) y miel o mermelada.

Tabla 5
DIETA ESTÁNDAR PARA LOS OSOS ANDINOS
EN EL ZOOLÓGICO DE ST. LOUIS (EE.UU.)
(Bircher, 1992)

Ingredientes	Macho Adulto	Hembra Adulta	Hembra adulta con 1 cría
"Bear mix"	1.5 Kg.	0.7 Kg.	1.1 Kg.
Plátano	0.2 Kg.	0.2 Kg.	0.2 Kg.
Naranja	0.1 Kg.	0.1 Kg.	0.3 Kg.
Zanahoria	0.2 Kg.	0.2 Kg.	0.2 Kg.
Manzana	0.5 Kg.	0.2 Kg.	0.3 Kg.
Maíz	1 unidad	1 unidad	2 unidades

OBSERVACIÓN:
El "Bear mix" es una mezcla de 3 a 1 de concentrado para perro y comida para felino con agua para que le dé una mejor consistencia.

Tabla 6
PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN PARA LOS OSOS ANDINOS ADULTOS
EN EL ZOOLÓGICO DE CALI (COLOMBIA)
(Bracho com. pers., 1999)

Ingredientes	Cantidad	* Ingredientes de la *galleta*	Cantidad
Papaya	3 Kg.	Harina de trigo	2.3 Kg.
Piña	2 Kg.	Harina de maíz	1 Kg.
Mango	1 Kg.	Harina de soya	1 Kg.
Galleta para osos *	1 Kg.	Pasto predigerido	250 gr.
Concentrado para perros	250 gr.	Avena	800 gr.
		Harina de hueso	150 gr.
Zanahoria	2 Kg.	Azúcar	800 gr.
Pasto Pangola	1.5 Kg.	Minerales + Oligoelementos	880 gr.
		Premezcla	40 gr.
		Agua	2 Lt.
		Huevo con cáscara	300 gr.
		Aceite vegetal	400 ml.

Tabla 7
ALIMENTACIÓN EN LA CRIANZA ARTIFICIAL DE OSEZNOS DE OSOS ANDINOS EN HENRY VILAS ZOO (EE.UU.)
(Malzacher, 1998)

Fórmula #1				
Composición	**Cantidad**	**Dosificación**	**Edad**	**Observaciones**
Esbilac en polvo	4 onzas	2-10 ml. c/3h	día 1 y 2	
Agua corriente	8 onzas	4-12 ml. c/4h	3 y 4	
Karo Syrup	2 cucharas	15 ml. c/4h	5-10	
Vitaminas para bebés	16 gotas	15 ml. c/3h	10-15	
Fórmula #2				
Esbilac en polvo	4 onzas	15 ml. c/3h	día 15 al 20	
Agua corriente	8 onzas			
Karo Syrup	2 cucharas	20 ml. c/3h	20-24	
Vitaminas para bebés	16 gotas			
Liquid Multimilk	6 cucharas			
Fórmula #3				
Esbilac en polvo	4 onzas	c/4 h	día 24	Esta fórmula puede guardarse en el refrigerador hasta 24 horas después de usar
Agua destilada	8 onzas	43 ml. c/4h	hasta 45 incrementando 1 ml. diariamente	
Karo Syrup	2 cucharas			
Vitaminas para bebés	16 gotas			
Liquid Multimilk	6 cucharas			
Lactaid	5 cucharas			
Fórmula #4				
Fórmula #3 Cereal de arroz Gerber's para bebés		43 +7 ml. c/6h	45-50	El cereal de arroz se mezclará a la Fórmula #3 a pocas horas de la alimentación para evitar el estreñimiento
		50+10 ml. c/6h	50-58	
		60+15 ml. c/8h	58-66	
		90+40 ml.	66-75	
		240 ml. (2:1) c8h	75-100	
		300-400 ml. c12h	100-115	
Fórmula #4		alimentación	115 en	
alimento para cachorros		libre c/12h	adelante	

OBSERVACIÓN:
Lactaid, es un extracto de lactasa utilizado en medicina humana, que se le da a las personas con intolerancia a la lactosa en EE.UU., para ayudarlos a digerir productos lácteos. El Esbilac, tiene una concentración alta de grasa digestible, con este producto el oso subirá de peso como corresponde y no le faltarán los aminoácidos esenciales relacionados con la visión (Aguilar com. pers., 1999).

2. CONDICIONES MÍNIMAS DE LOS RECINTOS

(Modificado de Zoologisher Garten Köln (1998) y Johnson (1999) por Bracho, 2002)

Se debe tomar en cuenta que las medidas presentadas a continuación son las mínimas aceptables. Siempre que sea posible, se recomienda considerar valores superiores.

ALOJAMIENTO

Todos los alojamientos deberán poseer un área seca para descanso y socialización de los individuos, una piscina y al menos un cobijo, un árbol para trepar, una plataforma para descanso y algunos troncos o postes de madera donde el oso pueda rascarse, desgarrar y arañar.

Los osos andinos pueden ser alojados en encierros protegidos por fosas, barreras verticales, paredes de vidrio laminado o barrotes. Cuando se usan fosas secas, éstas deberán tener al menos 3 m de ancho y 3 m de profundidad. Cuando se usa vidrio de seguridad, éste deberá tener al menos 5 cm. de espesor. Si se usan barreras verticales deberán medir al menos 3 m de altura y debe tomarse en cuenta la capacidad de los osos andinos para trepar y no descuidar las ranuras en las barreras por las que los osos podrían introducir sus garras para escalar las paredes y escapar, sobre todo los individuos infantiles y juveniles.

Todos los alojamientos exteriores deben tener una instalación interior para permitir separaciones adicionales y poder realizar las labores de limpieza con total seguridad para el cuidador. El área de la zona de descanso y socialización deberá medir al menos 100 m² (para un solo individuo) y añadir 50% adicional por cada individuo extra. Cuando hay más de un animal es necesario incluir barreras visuales como troncos o piedras. Esta zona deberá tener un área sombreada que permita a todos los individuos acomodarse al mismo tiempo. En todas las instalaciones que alojen osos andinos es necesario incluir al menos un árbol que le permita a los animales la práctica de sus habilidades trepadoras.

Los alojamientos interiores requieren un mínimo de 3 x 2 m y con 1.5 m de altura. Es necesario que cada animal cuente con un área independiente. En estas áreas se debe colocar alguna superficie a un nivel superior (estanques, cajas de madera o hamacas especiales) para dormir.
Cada hembra adulta que comparta espacio con un macho adulto en edad reproductiva, deberá disponer de un área interior separada (maternidad), ya que las osas gestantes prefieren espacios pequeños como refugio o madriguera, por ello es necesario diseñar un cobijo más pequeño (2 x 2 m y con 1 m de altura) junto con el principal (paridera). Los espacios destinados para la osa y su camada deben ser lo más silenciosos y tranquilos posible. No se permitirá el acceso del público al área de parto y ésta debe permanecer en relativa oscuridad. Oportunamente, la hembra se debe aislar del macho, incluyendo el contacto olfativo, para evitar el riesgo de que la madre mate a su cría, lo cual es posible cuando el macho está presente o muy cercano. La maternidad debe tener acceso directo tanto a los cubiles de manejo como al área de exhibición.

PISCINAS

Como se mencionó anteriormente, todas las instalaciones para osos andinos requieren al menos de una piscina. En el caso de dos osos adultos, ésta debe tener una superficie de al menos 6 m² y con una profundidad de 1 m. Por cada oso adicional, la superficie deberá aumentarse en al menos 2 m². No se incluyen las superficies de entrada y salida de los osos a la piscina (6 m² de espejo de agua).

HIGIENE

Las superficies sólidas del alojamiento, incluyendo los estantes para dormir, superficies para trepar y los contenedores de agua o alimentos deben limpiarse y desinfectarse diariamente. Los suelos de tierra también tienen que barrerse y limpiarse diario. El agua de la piscina deberá ser cambiada al menos una vez a la semana. Todas las instalaciones que alojen osos andinos requieren eficientes sistemas de drenaje.

LUZ Y VENTILACIÓN

Los alojamientos interiores deben estar muy bien ventilados e iluminados. Las áreas de maternidad deben mantener una luz infrarroja encendida que permita la visualización en penumbra y suministre calor a la madre y a la(s) cría(s).

COMEDEROS Y BEBEDEROS

Deberá colocarse al menos un comedero y un bebedero por cada animal en las instalaciones.

3. ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL: ESTRATEGIAS

El enriquecimiento ambiental es una técnica para mejorar el medio ambiente o encierro de los animales en cautiverio y evitar la estereotipia. Involucra varios puntos importantes: diseño de las exhibiciones, cambios de horario de alimentación (presentación o dispensadores), objetos para manipular (juguetes o estructuras) y exhibiciones mixtas, entre otras. En el caso del oso, el encierro puede ser compartido con psitácidos, paseriformes, coatíes o primates tomando siempre las precauciones necesarias para garantizar el bienestar de todas las especies exhibidas (Mendoza, 1998). Las modificaciones de la exhibición promueven una actividad exploratoria que permite desarrollar comportamientos típicos de la especie.

Tabla 8
AMBIENTE FÍSICO
(Mendoza, 1998; Torres y Quintero, 2000)

ESTRATEGIA	USO	MATERIALES	PRECAUCIONES
Plataformas	Descansar y dormir	Madera	Ninguna reportada
Leños	Desarrollo olfativo, visual y táctil.	Madera de 20" de diámetro y 12 m de largo	Deber ser libres de tóxicos y contaminantes
Árboles naturales y artificiales	Trepar, "anidar", búsqueda de alimentos	Árboles naturales, cemento, varillas, malla y arena	La ubicación en el encierro debe ser estratégica
Estructuras verticales	Trepar y disminuir el estrés	Se puede utilizar en espacios muy reducidos	Ninguna reportada
Hamacas	Descansar y dormir	Mangueras de bomberos	Ninguna reportada
Accesorios	Distracción, búsqueda de alimentos	Varios	Si se usan llantas, éstas deben ser libres de alambre.

Tabla 9
BÚSQUEDA DE ALIMENTOS
(Mendoza, 1998; Torres y Quintero, 2000)

ESTRATEGIA	MATERIALES	PRECAUCIONES
Ramoneo	Árboles frutales, palos delgados, ramas de caña de azúcar.	Deben ser libres de tóxicos, astillas y puntillas.
Leños con miel	Leños de 60 cm. de largo y 30 cm. de ancho, miel, maní y pan.	Los troncos deben ser de frutas dulces.
Jarros de plástico	Botellas de plástico de diferentes tamaños y frutas.	Los jarros deben estar bien lavados y sin etiquetas.
Insectos vivos en bolsas	Bolsas de papel.	Las bolsas deben ser libres de químicos
Dispensadores de miel	Botellones de plástico.	Botellas sin etiquetas.
Bloques de hielo	Frutas picadas, agua y yogurt.	Ninguna reportada.
Conos de pino rellenos	Conos de pino secos con mantequilla de maní.	Ninguna reportada.
Cocos rellenos	Cocos rellenos de maní, miel. Coco rallado.	Ninguna reportada.

Tabla 10
ESTÍMULOS SENSORIALES
(Mendoza, 1998; Torres y Quintero, 2000)

ESTRATEGIA	USO	MATERIALES	PRECAUCIONES
Marcas de olor	Estímulos olfativos	Atomizador, anís, esencias, perfumes, desodorantes.	Importante rebajar las esencias con agua.
Hierbas	Olfativo, táctil y visual	Menta, Eucalipto.	Ninguna reportada
Directorios telefónicos	Táctil y visual.	Directorios telefónicos	Se deben quitar las grapas y comenzar con pocas hojas.
Astillas de madera	Olfativo, táctil y visual	Botellones de agua, astillas de madera y esencias.	Ninguna reportada
Tela perfumada	Olfativo, táctil y visual	Tela, extractos de frutas, atomizadores.	El consumo accidental de la tela puede ser un problema.

Tabla 11
PLANTAS QUE PUEDEN SER CULTIVADAS EN LA EXHIBICIÓN DEL OSO ANDINO
(Paz y Miño, 1988)

FAMILIA	N.C.	N.V.	FORMA DE VIDA	USO, COMENTARIOS
Amarillidacea	*Agave americana*	maguey, penca		Alimento: frutos y hojas
	Fourcroea sp.	cabuya		
Araliaceae	*Oreopanax argentea*		árbol	Difícil de cultivar
	Schefflera sp.		árbol	
Asteraceae	*Baccharis buxifolia*	diente de león	arbusto	dentro y fuera
	Bidens humilis		hierba	dentro del encierro
	Taraxacum sp.		hierba	dentro del encierro
Betulaceae	*Alnus acuminata*	aliso	árbol	dentro y fuera
Elaeocarpaceae	*Vallea stipularis*	yongacil	árbol	
Ericaceae	*Vaccinium floribundum*		arbusto	Alimento: frutos
Fabaceae	*Lupinus mutabilis*	chocho, tarwi	arbusto	Alimento: frutos y hojas
	Medicago sativa	alfalfa	arbusto	
Saxifragaceae	*Escallonia* sp.		arbusto	fuera del encierro
Juglandaceae	*Juglans neotropica*	nogal peruano	árbol	Alimento: frutos y forraje
Melastomataceae	*Brachyotum ledifolium*		arbusto	Forraje
Passifloraceae	*Passiflora mollisima*	poro-poro	trepadora	Alimento: frutos
Plantaginaceae	*Plantago lanceolata*	llantén menor	hierba	Dentro del encierro
Poaceae	*Bromus* sp.	grama	hierba	Dentro del encierro
	Cortaderia sp.	cortadera		
Polygonaceae	*Rumex* sp.	acelga	hierba	Dentro del encierro
Rosaceae	*Prunus serotina*	capulí	árbol	Alimento: frutos y hojas
	Hesperomeles sp.		arbusto	Alimento: frutos

4. REPRODUCCIÓN Y DESARROLLO

ESTRO Y CÓPULA

En estado silvestre se han observado parejas entre Marzo y Octubre, coincidiendo con la época de mayor abundancia de alimento, esto indica que no tienen una época fija de reproducción, y que pueden adaptarse a las condiciones del medio (Peyton, 1999). El celo suele ser anual y durar una semana, después de este tiempo, el macho se retira.

En los zoológicos de Europa y EE.UU., se ha observado un período de estro entre Junio y Agosto (Rosenthal, 1989 y Alekseicheva, 1992), éste ha sido estimado entre 3 – 14 días de duración, con cópulas que ocurren de 2 a 8 veces por día. Las señales del estro incluyen hinchazón de la vulva e incremento del número y volumen de las vocalizaciones entre hembra y macho (Rosenthal, 1989 y Weinhardt, 1989). Peyton (1999) señala que como todos los osos, el oso andino es monoestro, sin embargo la experiencia en el Lincoln Park Zoo, muestra que históricamente las hembras han presentado 2 estros anuales, el primero en Junio y el segundo en Agosto; sin embargo también se dio el caso de un solo estro, en el mes de Mayo. Este tiene en promedio una duración de 3 a 5 días con frecuentes cópulas (Weinhardt, 1989).

En los zoológicos de América del Sur se ha reportado que el celo se presenta entre los meses de Febrero a Julio. Las cópulas tienen una duración de entre 8 y 45 minutos y pueden extenderse durante toda la semana que dura el estro, observándose hasta 5 en un solo día (Figueroa y Stucchi, 2003b). Asimismo, además de los reportes de las señales de estro anteriormente citadas, Bracho (1997) reporta las siguientes características: hemorragia y lamido de la región vulvar.

En cautiverio, la edad reproductiva del macho es alcanzada a los 4-8 años de edad (en promedio la primer cópula es a los 5 años) y en la hembra entre los 4 y 7 años (Rosenthal, 1989), pero existen reportes de hembras menores de 4 años que han tenido crías (Stancer, 1990). Es posible que estas variaciones dependan de la disponibilidad de alimentos (Peyton com. pers) y peso del individuo (Bracho com. pers., 2002). La mayor edad de reproducción alcanzada que se ha reportado fue de una hembra de 22 años en el Zoológico de Guayllabamba en Ecuador (Bracho, 2002). El segundo caso se dio en el Zoológico de Leipzig, donde una hembra a los 19 años parió una cría; ésta misma también tiene el récord de 16 partos (Mueller, 1989).

GESTACIÓN

Los osos andinos no presentan un período preciso de gestación, debido a que son animales de implantación tardía, pero se estima entre 160 y 250 días (Rosenthal, 1989).

Knapik (1984) en sus observaciones en el Calgary Zoo, realizó una descripción detallada de los patrones de la hembra antes y durante el parto. Señala que en primer lugar la osa construye una cama para parir, éste es construido en un lugar protegido, sin ruidos, con poca luz y seco. Asimismo, almacena alimento en su cueva, pero el apetito va decayendo gradualmente y su carácter se va tornando agresivo. Bloxam (1976) en el Zoológico de Jersey y Alekseicheva (1992) en el Zoológico de Moscú, reportan este mismo comportamiento; además ésta última, vio a la hembra muy sedienta y que se mantenía todo el tiempo en el área de maternidad.

Rosenthal (1989), también reportó algunos comportamientos relacionados con la preñez de una hembra: construcción del nido, enrojecimiento e hinchazón de la vulva, mayor tiempo de reposo (inactividad), agresividad, actitudes nerviosas y ansiosas, disminución del apetito, rechazo al macho y aumento del retiro.

Finalmente, Bracho (1997) realizó observaciones de la conducta de una hembra preñada en el Zoológico Gustavo Rivera de Venezuela, encontrando que ésta se mostraba más dócil. Sin embargo, luego de parir se tornó agresiva con la gente. También observó, que la hembra pasó más tiempo bañándose y durmiendo, aumentó la densidad y brillo del pelo e incrementó ligeramente el volumen de la porción posterior del abdomen y las mamas.

NACIMIENTO Y DESARROLLO DE LA CRÍA

Los nacimientos silvestres normalmente ocurren entre los meses de Diciembre a Febrero (Peyton, 1980), esto es antes de la caída de los frutos durante la estación de lluvia (Peyton, 1999).

De igual forma, los reportes de nacimientos en zoológicos de EE.UU. señalan que los nacimientos usualmente ocurren de Diciembre a Enero (Rosenthal, 1989) e incluso hasta Febrero (Mueller, 1989). En Rusia, los nacimientos también se han producido entre Enero y Febrero (Alekseicheva, 1992). Estos se dan con intervalos de 2 años y de 1 año si la cría no sobrevive (Rosenthal, 1989).

En América del Sur, los nacimientos en cautiverio son reportados en los meses de Octubre y Noviembre para Venezuela (Bracho, 1999) y Julio en Argentina (Nowak, 1991).

Al empezar el parto, la hembra se sienta y empieza a lamer el área genital, cuando el osezno sale, ésta remueve la membrana fetal desde la cabeza. La placenta, que contiene la hormona lactogógica que ayuda en la producción de leche, es comida por la osa (Knapik, 1984). Asimismo, la madre ayuda a la estimulación de la defecación, lamiendo la parte anal del osezno (Figura 23). En todo el periodo de cuidado de la cría, la madre constantemente emite vocalizaciones.

Después del nacimiento, la hembra permanece junto a sus crías por espacio de 1 a 1.5 semanas y cuando ésta abandona la caja de maternidad (caja de madera de 2 x 1.5 x 1.5m), transporte entre sus dientes a las crías. Generalmente durante los primeros 4 ó 5 días después del parto, la hembra no ingiere comida ni bebida. No existe ningún patrón fijo de amamantamiento de las crías, incluso los puede amamantar recostada de espaldas contra la pared.

Bracho (1997) observó que la hembra luego de dar a luz no salió del cubil de maternidad, ni siquiera para comer, hasta el tercer a quinto día. Cuando esto sucedía era por las noches. Además en este tiempo, se le cayó el pelo, posiblemente debido a la producción de una hipoproteinemia, que suele presentarse por la producción de leche.

Las osas pueden parir de 1 a 4 crías pero, pero normalmente paren 2 (Peyton, 1999). Estas pesan entre 250 a 500 gr. y miden de 25 a 35 cm. de largo. Son de color negro y pueden presentar sus marcas en el rostro y pecho desde el nacimiento. Nacen con los ojos cerrados y algunos reportes señalan que los abren a los 42 días (Stancer, 1990) o a los 47 días (Malzacher, 1998).

El crecimiento de los pequeños se efectúa bastante rápido (Tablas 12- 14). En cachorros alimentados a mano se ha reportado una ganancia de peso entre 9,24 y 33,7 gr. diarios en los tres primeros meses de vida (Stancer, 1990). En cachorros criados por su madre, la ganancia diaria de peso ha sido de entre 12 y 39,28 gr. diarios en el mismo periodo de vida (Bracho, 2002). Su primer diente aparece alrededor del día 42 de edad (Stancer, 1990).

Alekseicheva (1992), observó que los oseznos abandonan el área de maternidad a los 2 meses de nacidos y se separan de su madre a los 15 o 16 meses, aunque aún continúan mamando. Otros investigadores

observaron que lo hacían a los 71, 73, 83 y 84 días (Knapik, 1984). Bracho (2002), observó que los oseznos salieron de la osera luego del tercer mes y treparon después del cuarto. Por otro lado, Mc. Donald (1989), señala que éstos lactan hasta el año de edad, pero siguen dependiendo de su madre hasta los dos años. En estado silvestre se ha reportado la presencia de madres con oseznos mayores de 1 año de edad (obs. pers.2003).

Tabla 12
PESOS DE UN OSEZNO DE OSO ANDINO EN EL ZOOLÓGICO HENRY VILAS (Malzacher, 1998)

DÍA	PESO GR	DÍA	PESO GR
1	325	47	2300
12	560	58	3000
15	620	66	3780
20	840	75	4770
24	1028	80	5230
25	1088	100	6720
45	2280	115	8400

Tabla 13
PESOS DE UN OSEZNO MACHO DE OSO ANDINO EN EL ZOOLÓGICO DE SAN DIEGO
(Stancer, 1990)

DÍA	PESO GR	DÍA	PESO GR
1	332.6	98	3782.0
7	397.3	104	4237.1
14	327.7	112	5035.6
21	386.0	119	6120.0
28	499.6	126	6690.0
35	621.7	133	7440.0
42	816.3	140	7980.0
49	979.8	147	8610.0
56	1187.1	154	9390.0
63	1423.5	161	10080.0
70	1672.7	168	10560.0
77	2141.2	175	11250.0
84	2682.6	183	13440.0
91	3113.8		

Tabla 14
PESOS DE UNA PAREJA DE OSEZNOS DE OSO ANDINO EN EL ZOOLÓGICO DE CALGARY
(Knapik, 1984)

HEMBRA		MACHO	
DÍA	PESO GR	DÍA	PESO GR
92	420	92	540
121	600	121	800

5. ENFERMEDADES

Al analizar las encuestas médicas desarrolladas en diferentes zoológicos norteamericanos que poseían osos andinos, Wolff (1989) desarrolló un resumen sobre las enfermedades que sufre esta especie en cautiverio (Tabla 16). Como resultado, encontró que los *Ascaris* eran los parásitos internos más comunes. Johnson (1999) apoya estos datos, señalando que los osos son los mamíferos más proclives a tener parásitos internos, en cautiverio. Otra enfermedad reportada con frecuencia es la dermatitis, ésta puede ir acompañada o no de pruritos.

En oseznos, las causas de mortalidad son la gastritis, los catarros agudos y la enteritis secundaria por colibacilos.

En osos muy adultos se pueden presentar problemas dentales, como severos desgastes de los molares y fracturas de los dientes incisivos, caninos y molares, con abscesos secundarios. También, pueden presentar otros problemas de salud como alopecias secundarias por hipotiroidismo, abscesos y laceraciones en las plantas del pie, sobrecrecimiento de las uñas, otitis, cataratas, artritis degenerativa, vaginitis, peritonitis, adenocarcinoma mamario y lesiones toráxicas, entre otras.

Muchos de los zoológicos que poseen osos andinos no tienen un programa de inmunización (Tabla 15). Debido a esta falta, los osos pueden afectarse seriamente o incluso morir.

Tabla 15
PROGRAMA SANITARIO Y DE INMUNIZACIÓN
(Restrepo, 1984; Borrero, 1992 y Bircher, 1992)
Esta tabla es sólo una sugerencia, siempre se debe contar con la opinión de un veterinario especializado.

VERMIFUGACIÓN			
Edad primer examen		**Periodicidad**	
2 – 3 meses de nacido		Cada 4 meses	
VACUNACIÓN			
Vacuna	**Edad primera dosis**	**N° de dosis**	**Periodicidad**
Rabia, Panleucopenia Parvovirosis	2 – 3 meses	1	Anual
Leptospirosis	----	2 con intervalo de 1 mes	Anual
Moquillo	115 días	1	1 en la vida
CONTROL COPROLÓGICO			
Zoológico de Santa Fe (Colombia)			semestral
Zoológico de St. Louis (EE.UU.)			bianual

Tabla 16

ENFERMEDADES EN LOS OSOS ANDINOS CON SUS RESPECTIVOS TRATAMIENTOS

(Wolff, 1989; Restrepo, 1984; Castellanos, 1998)

Esta tabla es sólo una sugerencia, siempre se debe contar con la opinión de un veterinario especializado.

ENDOPARASITOS		
ENFERMEDADES	**SÍNTOMAS**	**TRATAMIENTO**
Ascaris Se reportan como los parásitos internos más comunes		Pamoato de pirantel una dosis de 6.6 mg/kg, Piperacina 25 mg/kg, Mebendazol 22 mg/kg, y Levamizol hidroclorado 10 mg/kg, Albendazol 1 mg/kg (3 tomas cada 5 días)
Vermes redondos		Telmin oral 15mg/kg repartido en 2 días Piperazina oral 50mg/kg repartido en 2 días
Alopecia	Caída de pelo Prurito	Acaricida, Bactrim, Tibendazol, Cortizona, Antihistamínicos, Ivermectina 300 mcg/kg 1 dosis
Micosis cutánea		Loción de Enilconazole (Imaverol 1cc/50cc de agua tibia) cada 3 días por 5 aplicaciones y antibiótico tipo Eritromicina 10 mg/kg. Lepecid aplicaciones cada 10 días
Leptospirosis	Cefalosporina	50 mg/kg al día durante 3 semanas
Disturbios metabólicos Diathesis	Prurito Alopecia	Calcio, Gluconato, Undevit, Tetravit, Vit.A, Tazepam, Diasepan, Pipolfen, Glicerofosfato, Ferroso, Herba bidentis, Diazolini
Disturbios digestivos espontáneos (por comida dada por los visitantes)	Indigestión, rehusa los alimentos, diarrea, apatía	Intestepan, Almagel, Bacteriófagos, Biphidumbacterini, No-spa, Belalgini.
Colicistitis crónica, Hepatitis, Insuficiencia hepática aguda, Enterocolitis	Diarrea, rechazo de los alimentos, apatía, debilidad progresiva	Analginum, (MI), No-spa, Allochole, Antibióticos, ATP, Essentale-forte, Bacteriófagos, Biphidumbacterium, Solución Ringer, Hierbas hervidas, Hipericum, Matricaria, Quercus/Bark
Vaginitis	Flujo vaginal	Suero, Antibióticos
Infección intestinal	Diarrea	Suero, Antibióticos
Neumonía	Anoremia, depresión, fiebre, tos, exudado nasal mucupurulento lagrimeo y estertores húmedos	Penicilina, Streptomicina, Enzimas proteolíticas, Aminofilina, aumento de temperatura ambiente y aislamiento del área
Abscesos dentales	pérdida del apetito	Baños, cirugía
Mastitis	Alargamiento y tumefacción de las ubres	Separación de las crías durante el día, drenaje Ungüento, Antibióticos

6. ESTEREOTIPIAS

Cuando las condiciones de encierro no son las apropiadas y los osos entran en estrés, presentan una serie de comportamientos anormales, repetitivos y se realizan siempre de una misma manera (Meyer-Holzapfel, 1968).

Según Bracho (2000), las estereotipias más frecuentes en el oso andino en cautiverio son:

Masturbación (A)	Balanceo	Llanto
Giros de cabeza (B)	Movimientos de la lengua	Pedaleo
Paseos repetitivos (C y D)		

7. VALORES MÉDICOS

Los siguientes registros han sido tomados de los archivos del Zoológico "Gustavo Rivera" (incluye datos del Zoológico Bararida y del Lincoln Park Zoo)/ Extraído de Red Tremarctos, 2003.

Tabla 17
VALORES FISIOLÓGICOS

Temperatura*	Frecuencia cardiaca*1	Frecuencia respiratoria*2
38.25 ºC	138 p/m (130 – 150)	16 r/m (10 – 20)

Todas las muestras han sido tomadas bajo anestesia
* 2 muestras *1 77 muestras *2 65 muestras

Tabla 18
VALORES HEMATOLÓGICOS

Prueba	Unidad	Promedio	Desviación Estándar	Tamaño de la muestra
Hemoglobina	?	14.42	1.5	15
Hematocrito	%	39.5	4.28	19
Cuenta Blanca	Cel/ml.	7628.58	2313.19	19
Cuenta Roja	Cel/ml.	3364225.6	4617611.16	5
Neutrófilos	Cel/ml.	3495.24	1289.99	17
Bandas	Cel/ml.	52.37	171.35	19
Linfocitos	Cel/ml.	2990.47	1948.93	19
Monocitos	Cel/ml.	321.24	641.38	17
Eosinófilos	Cel/ml.	593.68	746.47	19
Basófilos	Cel/ml.	10.27	22.94	11
Metarubricitos	Cel/ml.	0.00	0.00	10
Plaquetas	Cel/ml.	595000.00	---	1
Sodio	mg%	136.87	2.61	15
Potasio	mg%	3.98	0.41	15
Cloro	mg%	103.2	3.23	15
Dióxido de carbono	mMol/L	18.2	2.14	15
B.U.N.	mg%	15.8	5.89	15
Creatinina	mg%	19.35	53.92	17
Glucosa	mg%	95.4	40.74	15
Calcio	mg%	9.34	0.85	16
Fósforo	mg%	4.75	1.18	15
Magnesio	mg%	1.84	0.22	12
Bilirrubina total	mg%	0.14	0.07	16
Proteínas totales	mg%	6.99	0.99	17
Albúmina	mg%	3.38	0.51	16
Globulinas	mg%	2.2	---	1
Colesterol	mg%	314.64	59.26	16

Ácido Úrico	mg%	3.11	7.18	16
Fosfatasa Alcalina	U/L	65.39	45.99	16
G.G.T.P.	?	29.00	16.6	14
AST(OT)	U/ml.	83.24	37.76	17
ALT(PT)	U/ml.	63.41	31.66	17
LD	?	248.07	567.66	15
CK	?	242.33	682.88	15
Amilasa	mg%	1293.29	914.47	14
Lipasa	mg%	47.17	14.26	12
Amoniaco	mg%	4.00	---	1
Fibrinógeno	mg%	1.48	0.45	5
Glicemia	mg%	74.65	14.64	2
Úrea	mg%	18.6	5.09	2
Triglicéridos	mg%	821.5	195.87	2

Tabla 19

RANGOS DE REFERENCIA PARA VALORES FISIOLÓGICOS

(Tabla extraída de Red Tremarctos, 2003). Rangos de Referencia calculados para ambos sexos combinados. Desde 8 días hasta 3 años de edad. Resultados de muestras enviadas por 11 instituciones miembros del I.S.I.S. Agosto 1998.

Prueba	Unid	Media	Desv. Estánd.	Valor mínimo	Valor máximo	Tamaño de la muestra [a]	Animales [b]
Conteo de células blancas	*10^9L	7.928	1.847	4.900	13.20	36	23
Conteo de células rojas	*10^12L	8.03	1.20	5.58	10.10	26	18
Hemoglobina (Hb)	g/L	141	12	120	169	24	15
Hematocrito	%	39.4	2.9	32.0	46.0	39	24
Volumen corpuscular medio	fL	48.9	7.4	34.1	69.9	26	18
Hb corpuscular media	pg/ cell	18.6	3.4	13.4	26.9	23	15
Concentración de Hb corpuscular media	g/L	366	32	322	442	24	15
Conteo plaquetario	*10^12L	0.5040	0.0000	0.5040	0.5040	1	1
Células sanguíneas rojas nucleadas	/100WBC	0	0	0	1	2	2
Reticulocitos	%	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1
Neutrófilos segmentados	*10^9L	4.761	1.681	0.759	8.670	35	22
Linfocitos	*10^9L	2.381	1.225	0.598	6.530	35	22
Monocitos	*10^9L	0.218	0.160	0.047	0.603	32	20
Eosinófilos	*10^9L	0.383	0.262	0.049	1.156	35	22

Basólfilos	*10^9L	0.078	0.052	0.000	0.170	12	10
Bandas neutrofílicas	*10^9L	0.120	0.100	0.049	0.190	2	2
Calcio	mMol/L	2.35	0.13	2.18	2.58	24	17
Fósforo	mMol/L	1.91	0.32	1.1	2.62	15	14
Sodio	mMol/L	139	4	129	144	18	16
Potasio	mMol/L	4.1	0.4	3.4	4.8	18	16
Cloro	mMol/L	103	4	95	109	15	14
Bicarbonato	mMol/L	17	0.0	17	17	1	1
Dióxido de carbono	mMol/L	19	2.7	14	21	6	6
Osmolaridad	Osmol/L	279	7	274	284	2	2
Hierro	Mol/L	28.1	0	28.1	28.1	1	1
B. U. N.	mMol/L	3.927	1.428	1.428	7.854	32	20
Creatinina	Mol/L	106	35	53	168	32	20
Ácido úrico	mMol/L	0.077	0.018	0.059	0.13	10	7
Bilirubina total	Mol/L	3	3	0	10	17	15
Bilirubina directa	Mol/L	0	0	0	0	2	2
Bilirubina indirecta	Mol/L	3	2	2	5	2	2
Glucosa	mMol/L	4.620	1.1	2.2	7.205	33	21
Colesterol	mMol/L	7.644	1.898	5.668	14.17	25	17
Triglicéridos	mMol/L	6.292	1.265	4.565	7.799	5	4
Fosfoquinasa creatina	U/L	134	99	57	328	6	6
Lactato deshidrogenasa	U/L	505	170	320	735	6	6
Fosfatasa alcalina	U/L	105	48	35	213	25	17
Alanina aminotransferasa	U/L	26	7	15	46	32	20
Aspartato aminotransferasa	U/L	34	12	10	69	30	18
Gamma glutaminotransferasa	U/L	12	8	3	32	13	9
Amilasa	U/L	1028	440	560	1780	11	10
Lipasa	U/L	9	6	3	14	3	3
Proteínas totales (por colorimetría)	g/L	67	8	51	81	35	21
Globulina (por colorimetría)	g/L	30	4	21	38	20	15
Albúmina (por colorimetría)	g/L	39	6	29	48	20	15
Temperatura corporal	ºC	37.1	0.7	35.0	38.0	19	12

[a] Número de muestras usadas para calcular el rango de referencia

[b] Número de individuos diferentes que contribuyeron con los valores de referencia

8. NECROPSIA: PROTOCOLO PARA EL ENVÍO DE MUESTRAS

(Traducido y adaptado por Audubon Zoo Necropsy Protocol 8/2000. Extraído de Bracho, 2002)

Todos los osos andinos que mueran en el zoológico deben ser "necropsiados". El personal del zoológico, especialmente los responsables del cuidado de los osos deben contactar con el especialista en patología y enviar las muestras de tejidos fijadas en formol al 10% tamponado o incluidas en cubos de parafina. Estas muestras deberán ser enviadas junto con la planilla de necropsia completamente llenada. El patólogo deberá enviar los resultados de la necropsia al personal del zoológico interesado en conocerlos y a su vez éstos podrán enviar los resultados a la dirección patología@red_tremarctos.zzn.com, para mayor información.

1. Revise los datos para la solicitud de muestras para investigación y los protocolos de necroscopia del SSP antes de realizar la necroscopia.

2. Complete la forma para reportes de necroscopia y coloque todos los datos del animal a inspeccionar. A todos los cadáveres se le debe de asignar un número de necropsia.

3. Se debe llevar un libro de recepción de muestras donde se guardarán los datos en el siguiente orden: Necroscopia #, Sexo, Nombre Familiar, ID (ISIS #) y Fecha.

4. Colecte las muestras de tejido y consérvelas en formol al 10% tamponado. Se debe recoger muestras de un máximo de 5 mm. de grosor de todos los órganos y colocarlas en los frascos de formol con una relación 9:1 de formol: tejido.

5. Etiquete con la misma información todas las botellas con muestras conservadas de tejidos, tal como aparece en el libro de recepción de muestras.

6. Los tejidos refrigerados también pueden ser colectados en una cantidad de 5 gr. (hígado, corazón, riñón y músculo esquelético u otro órgano considerado pertinente). Éstos deberán ser envueltos en papel aluminio, identificados y colocarlos en una bolsa "ziplock" con la misma información del libro de recepción de muestras.

7. La disposición de los cadáveres será de acuerdo a lo especificado por la institución zoológica, sin embargo, se recomienda su aprovechamiento para la realización de estudios biológicos.

REPORTE DE NECROPSIA

Plan de Acción Para la Conservación del Oso Andino
Grupo de Manejo en Cautiverio

		Necropsia #
Nombre Doméstico:		
Encontrado por:		Fecha:
# ISIS	Otros ID:	
Sexo:	Edad:	Peso:
Localización:	Fecha de Muerte:	Fecha de Necropsia:

Circunstancias de la muerte (encontrado muerto, trauma por compañero de exhibición, enfermedad, eutanasia, accidental, etc.)

Historia Est. Act.

Hallazgos Macroscópicos:

Improntas (Citologías):

Tejidos Enviados:

Corazón		Pulmones		Timo		Esófago	
Tiroides		Paratiroides		Diafragma		Hígado	
Riñón		Bazo		Pancreas		Adrenales	
Intestino Delgado		Intestino Grueso		Ciego		Estómago	
Mesenterio		Gónadas		Útero		Vejiga Urinaria	
Glándula Mamaria		Ganglios Linfáticos		Médula Osea		Tuétano de Huesos	
Piel		Hipófisis		Cerebro		Otros	

Muestras enviadas a:

Muestras almacenadas: ☐ formalina ☐ Refrigeradas ☐ Otro
Disposición de la Carcasa:

Comentarios.

Solicitudes Especiales:

Codigo de Mortalidad de ISIS:

Diagnóstico Final (Causa de Muerte):

Prosector:

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEKSEICHEVA, I. 1989. Reproducción de Osos Frontinos en el Zoológico de Moscú. International Studbook for the Spectacled Bear. Lincoln Park Zoological Gardens, Chicago, EE.UU. Pp. 53 – 57.

BRACHO, A. 2000. Situación y perspectivas del oso andino en cautiverio. Taller: Hacia una Estrategia Ecorregional para la conservación de oso andino. Fondo Mundial para la Naturaleza WWF, Fundación Natura de Ecuador, FUDENA de Venezuela y Wildlife Conservation Society. Riobamba, Ecuador.

BRACHO, A. 2002. Guía para el mantenimiento de Osos Andinos en cautiverio: una propuesta para los zoológicos de Latinoamérica. Red Tremarctos, Fundación Zoológica ZCOG y Andígena. Segunda Revisión. 26 pp.

BIRCHER, S. 1992. The Management of Spectacled Bears at the St. Louis Zoo. International Studbook for the Spectacled Bear. Lincoln Park Zoological Gardens, Chicago, EE.UU. Pp. 59 – 63.

BORRERO, L. 1992. Building a New Exhibit at the Santa Fe Zoo. International Studbook for the Spectacled Bear. Lincoln Park Zoological Gardens, Chicago, EE.UU. Pp. 80 – 86.

CASTELLANOS, A. 1998. Rehabilitación y Liberación de Tres Osos de Anteojos en la Reserva Biológica Maquipucuna, Ecuador. Liberty Wildlife Officer – World Society for the Protection of Animals (WSPA). London, England. 21 pp.

DIERENFELD, E. 1989. Nutritional Considerations in Feeding the Captive Spectacled Bear. Proceedings of the First International Symposium on the Spectacled Bear. Lincoln Park Zoological Gardens, Chicago, EE.UU. Pp. 114 – 130.

FIGUEROA, J. y STUCCHI, M. 2003a. Algunos Aspectos Etológicos del *Tremarctos ornatus* "Oso Andino" en Cautiverio. International Studbook for the Spectacled Bear 2000 – 2002. Lincoln Park Zoological Gardens, Chicago, USA. Pp. 210 – 347.

FIGUEROA, J. y STUCCHI, M. 2003b. Registro y estado del oso andino en cautiverio en el Perú – Parte I. Cooperación Técnica Alemana – GTZ/ FANPE y Proyecto Oso Andino. Lima, Perú.

HUMAN SOCIETY INTERNATIONAL – HSI. 1996. Animales Silvestres en Cautiverio: Conceptos de salud, manejo y rehabilitación – Manual del Biólogo de Zoológicos. Zoo Conservation Outreach Group. New Orleans. EE.UU.

JOHNSON, L. A. 1999. Estándares Zoológicos para el Mantenimiento de Osos en Cautiverio. Asociación Americana de Zoológicos y Acuarios. AZA.

KNAPIK, Dwight. 1984. Notes on bear reproductive behavior with specific reference to spectacled bears at the Calgary Zoo. Jersey Wildlife – Preservation Trust.

MALZACHER, H. 1998. Hand-Raising Spectacled Bear Cubs at Henry Vilas Zoo, Madison, Wisconsin. International Studbook for the Spectacled Bear. Lincoln Park Zoological Gardens, Chicago, Illinois. Pp. 169 – 178.

MEYER – HOLZAPFEL, M. 1968. Abnormal Behavior in Zoo Animals. In Fox, M. W. (ed.): Abnormal Behavior in Animals. Philadelphia: W. B. Saunders. 13: 99.

MENDOZA, A. 1998. Enriquecimiento Ambiental. Houston Zoological Gardens. 17 pp.

MUELLER, Peter. 1989. Observations on Behavior and Reproductive Biology in Spectacled Bears at the Leipzig Zoological Garden. Proceedings of the First International Symposium on the Spectacled Bear, Lincoln Park Zoological Gardens, Chicago, Illinois. Pp. 209 – 220.

PAZ Y MIÑO, G. 1988. Uso del Encierro y Patrones de Actividad en Cautiverio del Oso de Anteojos en el Zoológico de Jersey. Fundación Simón Bolívar. Quito, Ecuador. Boletín Científico N° 2. 22 pp.

PAZ Y MIÑO, G. 1989. Prácticas de Manejo en Cautiverio del Oso de Anteojos en el Ecuador. Proceedings of the First International Symposium on the Spectacled Bear. Lincoln Park Zoological Gardens, Chicago, Illinois. Pp. 221 – 231.

PEYTON, B. 1980. Ecology, Distribution and Food Habits of Spectacled Bear, *Tremarctos ornatus*, in Peru. Journal of Mammalogist. 61(4): 639-652.

RED TREMARCTOS. 2003. Hospital Veterinario. http://www.tremarctos.cjb.net

RESTREPO, N. 1984. Propuesta para la Creación de un Centro de Cría en Cautiverio Para el Oso de Anteojos. Jersey Wildlife Preservation Trust.

ROSENTHAL, M. 1989. Spectacled Bears – An overview of Management Practice. Proceedings of the First International Symposium on the Spectacled Bear, Lincoln Park Zoological Gardens, Chicago, EE.UU. Pp. 287 – 295.

ROSENTHAL, M. 1999. International Studbook for the Spectacled Bear. Lincoln Park Zoological Gardens, Chicago, EE.UU. 261 pp.

SERVHEEN, C.; HERRERO, S. y PEYTON, B. 1999. BEARS: Status Survey and Conservation Action Plan. UICN/SSC Bear Specialist Group. Switzerland, and Cambridge, UK. 309 pp.

STANCER, M. 1990. Pepino: San Diego Zoo's First Hand Raised Spectacled Bear. International Studbook for the Spectacled Bear. Lincoln Park Zoological Gardens, Chicago, EE.UU. Pp. 75 – 82.

TORRES, Y. y QUINTERO, V. 2000. Enriquecimiento Ambiental en Osos de Anteojos en Cautiverio. Monografía para optar por el Título de Médicos Veterinarios. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. Bogotá – Colombia. 186 pp.

WOLFF, P. 1989. Selected Medical Aspects of the Spectacled Bear. Proceedings of the First International Symposium on the Spectacled Bear, Lincoln Park Zoological Gardens, Chicago, EE.UU. Pp. 313 – 318.